

ASPECTOS DA FONOLOGIA MARUBO (PANO): UMA VISÃO NÃO-LINEAR

Por:

**Raquel Guimarães Romankevicius Costa
Departamento de Lingüística e Filologia**

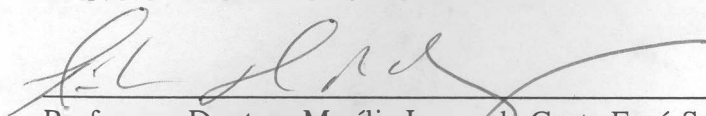
**Tese de Doutorado em Lingüística apresentada à
Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em
Letras da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
Orientadora: Profa. Dra. Marília Lopes da Costa
Facó Soares**

Rio de Janeiro, 1o. semestre de 2000

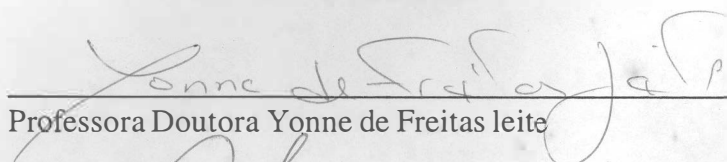
DEFESA DE TESE

COSTA, Raquel Guimarães Romankevicius. *Aspectos da Fonologia Marubo (Pano): Uma Visão Não-Linear*.
Rio de Janeiro, UFRJ, Faculdade de Letras, 2000.
261 fl. mimeo. Tese de Doutorado em Linguística.

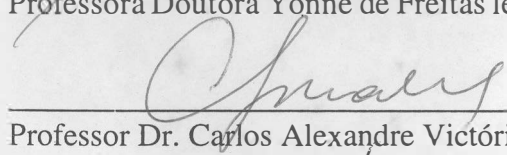
BANCA EXAMINADORA



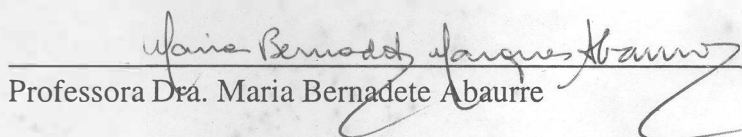
Professora Doutora Marília Lopes da Costa Facó Soares
Orientadora



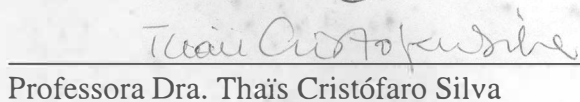
Professora Doutora Yonne de Freitas Leite



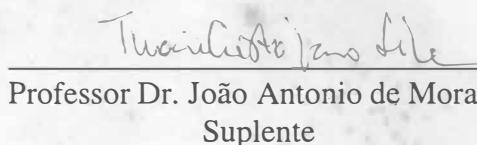
Professor Dr. Carlos Alexandre Victório Gonçalves



Professora Dra. Maria Bernadete Abaurre



Professora Dra. Thaís Cristóvão Silva



Professor Dr. João Antonio de Moraes
Suplente

Professor Seung Hwa Lee
Suplente

Defendida a tese:

Conceito: *Excelente*

Em: *29/02/2000*

Para

Ana Carolina

i'an 'mia in-'ruaka 'aka!

AGRADECIMENTOS

*Ao Museu Nacional,
pelo apoio dado à pesquisa, desde os tempos do mestrado.*

*À CAPES,
pelo apoio financeiro.*

*Aos índios Marubo,
pela sua dedicação à pesquisa de campo. E pela atenção com que me cercaram na aldeia.*

*Aos professores, colegas e funcionários da Faculdade de Letras,
pelas experiências trocadas e pelo convívio, durante todos esses anos.*

*À professora Yonne,
pelas suas aulas brilhantes, que me ensinaram a ir mais a fundo e mais além.*

*Ao Prof. Carlos Alexandre, grande amigo,
pela dupla teórico-analista que formamos, durante o doutorado, que rendeu bons frutos e
ainda rende.*

*À mãe Marieta, melhor mãe do mundo,
pelo seu amor infinito.*

*Ao pai Durval, sempre presente em espírito,
pelo caráter que me transmitiu.*

*À mana Miriam,
pelo seu carinho e solidariedade, nos momentos mais difíceis.*

*À alma gêmea Ramon,
pela sua ajuda e compreensão.*

*Aos meus amigos do play,
pelos momentos descontraídos, porque não é só estudar.*

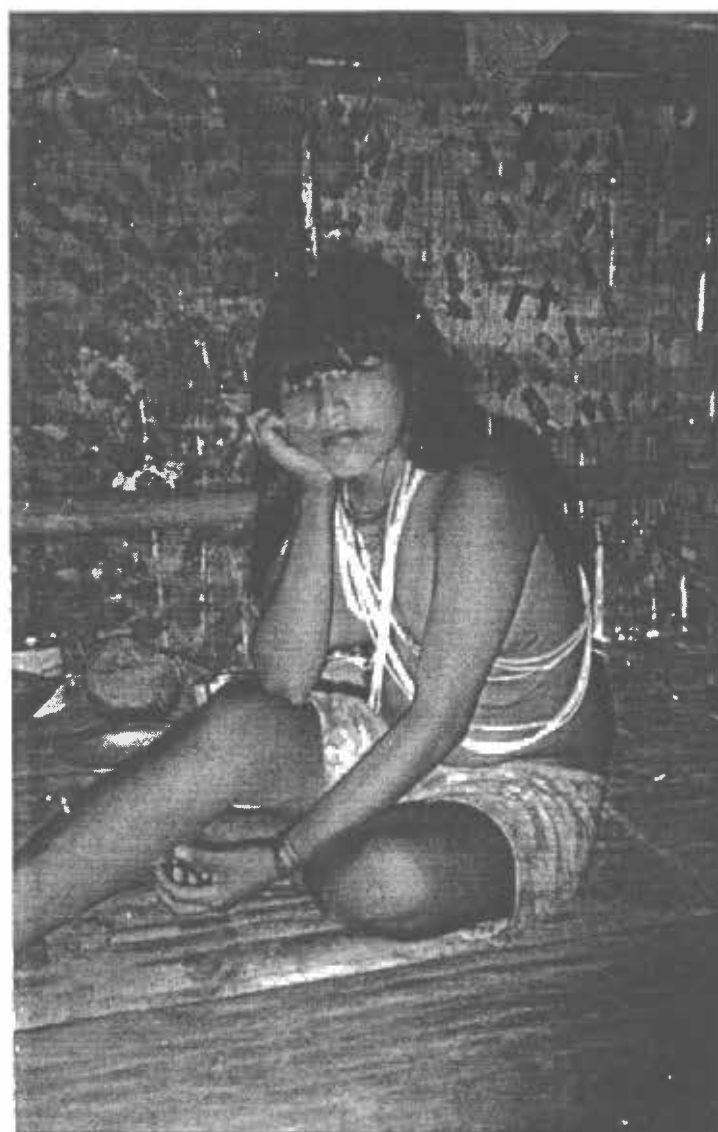
Um agradecimento muito especial

*À professora Marília,
por tudo, com um único supra-segmento,
mas em muitas camadas,*

(x)
(x)
(x)
(x)
(x) (x)
(x .) (x .)
σ σ σ σ σ
"muitobri'gada

SINOPSE

Abordagem não-linear de aspectos da fonologia Marubo (Pano): estrutura silábica; organização interna dos sons da fala e alguns processos fonológicos; atribuição de estrutura métrica e alternâncias acentuais decorrentes da marcação de caso; interação acentuação-silabificação.



SUMÁRIO

1. Introdução	12
1.1. Dos objetivos gerais	12
1.2. Da metodologia aplicada	13
1.3. Da relevância do trabalho	17
1.4. Da comunidade Marubo	18
2. Pressupostos teóricos	20
A fonologia não-linear	20
3. Estrutura silábica em Marubo	31
3.1. A sílaba como unidade de representação fonológica	31
3.2. A Teoria da Sílaba	32
3.2.1. A visão de Kenstowicz (1994)	38
3.2.2. A Teoria da Mora	42
3.3. Estrutura silábica em Marubo	45
3.3.1. Inventário silábico	45
3.3.2. Apagamento vocálico e ressilabificação contínua	49
3.3.3. Vogais adjacentes: hiatos e ditongos	54
3.3.4. Insensibilidade à quantidade	57
3.4. Conclusões	60
4. Os sons da fala Marubo e sua organização interna	63
4.1. A Geometria de traços de Clements e Hume (1995)	63
4.1.1. O modelo formal de organização de traços	70
4.1.2. A organização dos traços consonantais	71
4.1.3. A organização dos traços dos vocóides	72
4.1.4. Articulações secundárias	77
4.2. Os sons da fala Marubo	81
4.2.1. A organização interna das consoantes	82
4.2.2. A organização interna dos vocóides	86

4.3.	Processos fonológicos do Marubo	89
4.3.1.	Nasalização vocálica	90
4.3.2.	Desnasalização parcial	95
4.3.3.	Prenasalização com sonorização	97
4.3.4.	Sonorização	100
4.3.5.	Harmonia vocálica	102
4.3.6.	A centralização vocálica – um problema para o modelo	108
4.4.	Conclusões	111
5.	Constituintes métricos em Marubo	113
5.1.	A Teoria Métrica do Acento	113
5.2.	O modelo paramétrico assimétrico de Hayes (1995)	121
5.2.1.	Inventário assimétrico de pés	124
5.2.2.	O acento frasal	131
5.3.	Análise dos constituintes métricos em Marubo	140
5.3.1.	Atribuição de acento em palavras simples	141
5.3.2.	A regulação rítmica em palavras complexas	142
5.3.2.1.	Formativos neutros	146
5.3.2.2.	Formativos com autonomia rítmica	153
5.3.3.	O acento frasal	156
5.3.3.1.	A regulação rítmica em compostos	156
5.3.3.2.	Desacentuação em colisão em compostos aglutinados	160
5.3.3.3.	Atribuição de acento no nível da sentença	163
5.3.4.	Acento e marcação de caso	165
5.3.4.1.	Estratégias de marcação de caso	166
5.3.5.	Troqueus e iambos silábicos em um inventário assimétrico	173
5.4.	Primeiras conclusões	180
6.	A convivência entre troqueus e iambos em Marubo	183
6.1.	O modelo paramétrico simétrico de Kager (1993)	183
6.1.1.	Inventário simétrico de pés	185
6.1.2.	A subteoria do ritmo	189
6.1.3.	Justificando o inventário simétrico de pés	193

6.2.	Análise dos constituintes métricos em Marubo	197
6.2.1.	Atribuição de acento no nível da palavra	197
6.2.2.	Atribuição de acento no nível da frase	198
6.2.3.	Troqueus e iambos silábicos em um inventário simétrico	201
6.3.	Conclusões	213
7.	A fonologia Marubo e a Teoria da Otimalidade	216
7.1.	A Teoria da Otimalidade	216
7.2.	As restrições de silabificação em Marubo	221
7.3.	As restrições de acentuação em Marubo	226
7.4.	Interação acentuação-silabificação: fala normal e fala rápida	233
7.5.	Conclusões	244
8.	Considerações finais	247
9.	Referências bibliográficas	255

ABREVIATURAS UTILIZADAS

ABS	absolutivo
AUX (I)	auxiliar intransitivo
AUX (T)	auxiliar transitivo
CAUS	causativo
CONT	continuativo
COMP	comparativo
DIM	diminutivo
ENF	enfático
ERG	ergativo
FOCO	foco
FUT	futuro
GEN	genitivo
INSTR	instrumental
LOC	locativo
MODO	modo
MOV ASC	movimento ascentende
MOV DIR	movimento e direção
NEG	negação
NOM	nominalizador
NP	nome próprio
PAS IM	passado imediato
PAS REC	passado recente
PAS REM	passado remoto
PERM	estado permanente
PL	plural
PRES	presente
PROV	proveniência
RECIP	reciprocal
S	singular

TOP

Tópico

1/2/3

1a./2a./3a. pessoa

?

formativo com significado não identificado

1. Introdução

1.1. Dos objetivos gerais

Este trabalho tem por objetivo uma maior compreensão de alguns aspectos da fonologia Marubo, língua pertencente à família Pano, falada por grupos que habitam o Vale do Javari, situado na região do Alto Solimões, no extremo oeste do Amazonas, próximo à fronteira com o Peru.

Os sons da fala Marubo, assim como padrões rítmicos, já foram descritos e analisados em trabalho anterior (cf. Costa, 1992), sem a preocupação em formalizar os processos fonológicos envolvidos em sua manifestação. Neste trabalho, pretendemos investigar os mesmos fatos sob a perspectiva da Fonologia Não-Linear.

No capítulo 2, fazemos um breve histórico dos desenvolvimentos mais recentes dos estudos fonológicos, com o intuito de fornecer uma visão teórica mais ampla dos vários aspectos da Fonologia que têm sido alvo de interesse nas últimas duas décadas. Esse breve histórico serve, ainda, como guia na abordagem dos fenômenos fonológicos do Marubo, nos capítulos subseqüentes. Além disso, apresentamos, no início de cada capítulo, os pressupostos teóricos tomados como base para os fenômenos analisados. Pretendemos, com isso, facilitar a compreensão da análise por parte do leitor pouco familiarizado com a teoria adotada. Aqueles já familiarizados com os modelos abordados podem proceder diretamente à leitura das análises propriamente ditas.

Na medida em que a sílaba constitui domínio natural para o estabelecimento de restrições fonotáticas; e levando em conta a necessidade de referência à mesma e sua estrutura interna, em determinados processos fonológicos, iniciamos nossa análise, no capítulo 3, com o estudo dos padrões silábicos do Marubo. Nessa análise, procuramos estabelecer os padrões subjacentes e suas possíveis manifestações na superfície, seguindo, basicamente, a abordagem desenvolvida por Kenstowicz (1994). A partir desse estudo, procuramos, ainda, mostrar que determinadas regras fonológicas que operam na língua têm sua motivação derivada, pelo menos em parte, da sílaba e seus constituintes, ao passo que outras têm como consequência uma reanálise da estrutura silábica atribuída na silabificação inicial.

No capítulo 4, nosso interesse é centrado na organização interna dos sons da fala Marubo e nos tipos de regras envolvidas em processos fonológicos como, por exemplo, a harmonia vocálica e a harmonia nasal. Essa análise toma como base o pressuposto de que traços que funcionam como unidades nas regras fonológicas são agrupados em constituintes. Essa visão deu origem ao modelo da Geometria de Traços, proposto inicialmente por Clements, 1985 e Sagey, 1986. Nossa análise é firmada no modelo mais recente de Clements e Hume (1995).

O capítulo 5 tem por objetivo uma análise preliminar dos padrões rítmicos detectados na língua Marubo, sob a perspectiva da Teoria Métrica, ramo da Fonologia Não-Linear que lida com padrões de acento. Para tanto, adotamos o modelo paramétrico assimétrico proposto por Hayes (1995). Nosso objetivo é verificar como se dá a atribuição do acento em palavras simples e em palavras complexas. Pretendemos também analisar o acento em palavras compostas, assim como a atribuição do acento no nível da sentença. Finalmente, pretendemos observar as alternâncias acentuais decorrentes da marcação de caso, procurando por um tratamento adequado, em conformidade com o modelo adotado.

Em face das dificuldades encontradas com a aplicação do modelo de Hayes (1995) aos padrões acentuais do Marubo, no que diz respeito à convivência entre troqueus e iambos silábicos na língua, experimentamos, no capítulo 6, o modelo paramétrico simétrico de Kager (1993), à luz do qual essa convivência pode ser melhor acomodada. Nesse capítulo, buscamos também uma compreensão mais ampla das alternâncias acentuais decorrentes da marcação de caso, assim como uma explicação para alguns processos segmentais e não-segmentais relacionados ao ritmo, tais como: o apagamento vocálico; a especificação de vogais não especificadas na estrutura subjacente; e a ressilabificação de consoantes, ora para a posição de coda, ora para a posição de onset.

A partir das conclusões alcançadas em nossa análise, pretendemos identificar aspectos da fonologia Marubo que podem ser revistos à luz de um modelo que não seja estritamente derivacional. Alguns desses aspectos são abordados no capítulo 7. Nesse capítulo, tratamos das interações entre acentuação e silabificação em Marubo, sob uma nova perspectiva: a Teoria da Otimalidade, paradigma atualmente dominante no terreno da fonologia formal. Nessa breve análise, mostramos que a acentuação e a silabificação são fenômenos que podem ser diretamente relacionados, quando analisados sob o ponto de vista da otimalidade, na

medida em que tais relações podem ser expressas em termos da interação entre restrições de silabificação e acentuação, bem como em termos da organização dessas restrições numa hierarquia própria da língua. Não pretendemos, a partir desse novo enfoque, invalidar nossa análise firmada no modelo baseado em regras. Nossa principal intenção, ao introduzir essa nova abordagem, é chamar atenção para o fato de que a análise dos mesmos fenômenos pode produzir resultados diferentes, em consequência do modelo teórico adotado.

Finalmente, apresentamos, no capítulo 8, as conclusões gerais alcançadas através das análises desenvolvidas.

1.2. Da metodologia aplicada

Na investigação que pretendemos conduzir, está prevista a postulação de representações lingüísticas abstratas, as quais deverão ser sustentadas com base em evidências empíricas e conceituais. A partir de fatos fonológicos observáveis no Marubo, podemos postular, por exemplo: (a) padrões silábicos subjacentes e suas possíveis manifestações na superfície (b) formas subjacentes para os sons da fala que, na estrutura superficial, podem se manifestar como formas distintas, resultantes da aplicação de regras fonológicas; (c) restrições que pesam sobre os tipos de estruturas de constituintes métricos admitidas, ou sobre a regulação rítmica atuante em pés; (d) morfemas gramaticais cuja estrutura silábica é alterada em função da atuação de regras fonológicas relacionadas ao ritmo.

Com relação à base empírica da análise, serão considerados como domínios relevantes para a extração de informação fonológica, a sílaba, o morfema, a palavra, a locução, a sentença; e, ao lado desses, teremos, ainda como domínio a ser considerado, o *agrupamento fonológico* (cf. Costa, 1991, 1995), na medida em que esse pode ser, no trabalho com textos, um importante instrumento de revelação dos esquemas rítmicos que operam em uma língua.

A noção de agrupamento fonológico é uma noção operacional, introduzida por Soares (1991:75-76), que “está ligada ao questionamento da idéia de que fenômenos fonológicos acabam por ser totalmente determinados pela estrutura morfo-sintática. Dito de modo mais claro, o agrupamento fonológico é uma tentativa de determinação de agrupamentos rítmicos sem que esteja na base dessa determinação a idéia de que a estrutura morfológica e sintática termina por fornecer o domínio maior dentro do qual são desencadeados os processos fonológicos.” No trabalho de coleta de dados, a noção de agrupamento fonológico é colocada

na perspectiva do falante nativo, e não na do analista. Essa operação consiste em retomar um texto gravado e solicitar ao próprio produtor (ou a outro falante nativo, se isso não for possível), que ele o ouça e fragmente, interrompendo-o a certos espaços de tempo, e refazendo seqüências dentro de um trecho do texto isolado. As interrupções são efetivadas através do controle da tecla de pausa do gravador usado para a audição, de modo que o próprio falante nativo fornece os agrupamentos fonológicos. Segundo Soares (1991), “o papel do pesquisador, no que estamos chamando de fragmentação do texto, consiste em solicitar ao falante que reproduza o trecho isolado, pronunciando-o em velocidade lenta e nele inserindo pausas. A inserção de pausas, no caso, se dá por meio de uma fragmentação em que se fala parando e em que se fala ‘palavra’ por ‘palavra’, sem que aqui se forneça ao falante qualquer definição de palavra e sem que esse mesmo falante possa ser considerado como alguém que efetivamente domine a escrita”

A noção de agrupamento fonológico permite fugir ao determinismo da estrutura morfo-sintática, durante a coleta de dados. Com ela, podem aparecer dados que, de outra forma, dificilmente viriam à luz. Por outro lado, se a noção de agrupamento fonológico representa uma abertura, no sentido apontado, para a coleta de dados, ela não impede o aparecimento de dados em que os agrupamentos fonológicos coincidam com as estruturas morfo-sintáticas ou com os domínios prosódicos postulados.

Os dados analisados foram coletados em pesquisas de campo, iniciadas em julho de 1988, como parte do projeto de pesquisa intitulado “Análise, Descrição e Documentação da Língua Marubo” (CNPq, processo 40.4256/87.2), desenvolvido junto ao Museu Nacional/UFRJ. As pesquisas de campo foram realizadas no núcleo Marubo da aldeia São Sebastião, localizada no Posto Velho (local do antigo Posto Indígena de Atração, instalado pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI), na década de setenta), no Médio Curuçá, afluente do rio Javari.

Na primeira pesquisa de campo, realizada entre setembro e novembro de 1988, trabalhamos com apenas um informante, pa'naN ([pa'nẽ]) (Darcy Duarte Comapa), filho de não-índio casado com índia Marubo, então com vinte e dois anos, com excelente domínio do português. Na segunda pesquisa, desenvolvida entre abril e junho de 1990, trabalhamos com pa'naN e com pi'naNpa ([pi'nẽ^mpa]) (César Miguel Dólis). Filho de pai e mãe índios, este contava na época a idade de trinta e três anos e, embora não dominasse o português tão bem

quanto pa'naN, mostrou-se grande conhecedor de sua própria língua, inclusive no que diz respeito a formas utilizadas pela “antiga geração”. Não foi possível trabalhar com mulheres, que, por tradição, se recusam a falar o português. Conseguimos, entretanto, coletar a fala feminina em histórias cantadas. Completa o acervo de dados o “canto dos pajés”, em seus rituais, conversas gravadas entre crianças e adultos, bem como uma história contada e traduzida por pa'naN, da qual foram extraídos pequenos trechos para análise.

Os dados da primeira pesquisa foram gravados em gravador UHER, com fita magnética Scotch 213-D, 2.400 pés, num total de nove horas de duração. Na segunda pesquisa, utilizamos gravador estereofônico AIWA, modelo HS-J380, com fitas cassete TDK A/60 e TDK SA/90, num total de vinte horas.

Os informantes responderam a diversos questionários (num total de seis), elaborados com base em aspectos teóricos específicos. Embora nossa investigação esteja atualmente centrada na fonologia, esses questionários abrangem também aspectos morfológicos e sintáticos, visando não só a uma compreensão integrada dos processos envolvidos na estruturação de cada nível lingüístico, como também à detecção das possíveis interações que certos níveis mantêm entre si.

Dos questionários utilizados, cada item, constituído de sentenças ou pequenos períodos envolvendo situações discursivas, foi gravado três ou quatro vezes, solicitando-se ao informante variações de velocidade de fala (normal, rápida, lenta, silabando). Em seguida, eram solicitadas as realizações fonéticas de itens isolados, como grupos prosódicos menores, segmentados pelo próprio informante, constituídos de locuções, palavras ou formativos (sem alusão explícita a tais noções). De volta do campo, as gravações foram minuciosamente transcritas, tomando-se o cuidado de não descartar, imediatamente, certas informações fonéticas, aparentemente irrelevantes, uma vez que informações não-pertinentes ao sistema fonológico da língua poderiam vir a desempenhar um papel explicativo em outros níveis lingüísticos. Com essas estratégias pudemos determinar com maior facilidade as distinções em termos de pronúncia e padrões acentuais entre formas isoladas e em contexto.

No decorrer da segunda pesquisa de campo, pudemos ampliar os dados, a partir de testes de agramaticalidade, experimentando as formas investigadas em diferentes realizações fonéticas, checando com os informantes as formas aceitáveis, em palavras e em trechos mais longos. Esse recurso nos permitiu preencher as lacunas deixadas pelas gravações anteriores,

fornecendo pistas preciosas para compreender, por exemplo, o funcionamento e a interação entre regras rítmicas Marubo que operam sobre a palavra e acima do nível da palavra. Com essa estratégia conseguimos, ainda, perceber que as formas da língua se diferenciam, tanto no que diz respeito à morfologia quanto no que diz respeito aos padrões acentuais, quando entra em jogo o sistema de marcação de caso. Os testes de agramaticalidade nos possibilitaram, dessa maneira, solucionar problemas de análise que, até então, permaneciam sem solução.

1.3. Da relevância do trabalho

A pesquisa com a língua Marubo iniciou-se com o intuito principal de documentar uma língua indígena de família isolada, apoiado, sobretudo, na necessidade de desenvolvimento de estudos que, até hoje, se revelam como pouco numerosos.

A escolha de uma linha teórica de investigação recente, a Fonologia Não-Linear, se justifica pelo fato de que os desenvolvimentos nessa nova linha forneceram a chave para a solução de problemas apresentados pelo modelo linear da teoria gerativa clássica, estabelecido em Chomsky e Halle, 1968, em *The Sound Pattern of English* (SPE), principalmente no que diz respeito à questão da localidade em regras fonológicas. Devido à natureza linear das representações em SPE, a formalização de processos fonológicos envolvendo “ação à distância”, como no caso da harmonia vocálica e padrões acentuais alternantes, constituíam um desafio ao modelo. Com o estabelecimento de uma organização hierárquica para segmentos e suprasegmentos, a Fonologia Não-Linear tornou-se um instrumento mais eficaz na captura formal dos processos envolvendo elementos-não adjacentes como operações locais. Com o modelo não-linear pudemos alcançar os objetivos almejados nessa tese, no sentido de que os fatos do Marubo, investigados em um momento anterior sob uma perspectiva funcionalista (cf. Costa, 1992), puderam receber um tratamento formal. Dessa maneira, a Teoria da Sílabas (cf. Kenstowicz, 1994), possibilitou o estabelecimento de padrões silábicos subjacentes e suas possíveis manifestações na superfície, decorrentes de processos relacionados ao ritmo. Com a Geometria de Traços (cf. Clements e Hume, 1995), foi possível dispensar um tratamento formal aos processos fonológicos, como a harmonia vocálica e a harmonia nasal. E com a Teoria Métrica do Acento (cf. Hayes, 1995 e Kager, 1993) pudemos capturar formalmente a atribuição do acento, no nível da palavra e acima dele.

As conclusões alcançadas com (a) a análise da estrutura silábica e dos sons da fala Marubo, (b) a análise dos seus constituintes métricos; (c) a detecção de alterações de proeminência silábica decorrentes da marcação de caso; (d) a constatação, da convivência entre troqueus e iambos, em palavras no caso absoluto e em palavras marcadas por caso; e, finalmente, (d) as imperfeições encontradas nos modelos teóricos utilizados em nossas análises constituem, ao nosso ver, uma grande contribuição para os desenvolvimentos da teoria fonológica, bem como para os estudos de línguas indígenas brasileiras e da família Pano, em particular. Sem contar a relevância maior de uma possível utilização dessas conclusões, em trabalhos futuros, que venham a reverter em benefício da própria comunidade Marubo.

1.4. Da comunidade Marubo

Informação detalhada sobre os índios Marubo pode ser encontrada em Melatti e Melatti (1975) e em Costa (1992). Cabem aqui apenas algumas considerações relevantes sobre esse povo sereno, gentil e hospitaleiro, no sentido de orientar futuras pesquisas lingüísticas.

A população total Marubo é constituída de cerca de mil falantes, que se dividem em quatro núcleos distribuídos pelos cursos dos Rios Ituí e Curuçá, afluentes da margem direita do rio Javari, que faz fronteira entre o Brasil e o Peru. Dois grupos habitam o Alto e Médio Ituí e dois o Alto e Médio Curuçá. As relações entre os Marubo do Curuçá e os do Ituí são pouco freqüentes, havendo um relacionamento maior entre os dois núcleos do Ituí, onde habitam os Marubo de gerações mais velhas.

As distinções no que diz respeito (a) à faixa etária entre os Marubo que habitam as aldeias do Ituí e os que habitam as aldeias do Curuçá e (b) à freqüência de contatos entre os Marubo do Ituí e os Marubo do Curuçá apontam para a possibilidade da existência de variações dialetais entre a língua falada no Ituí e a língua falada no Curuçá. Variações essas que podem se acentuar, em consequência do contato com a população não-índia que habita a região. A longo prazo, esses fatores podem resultar em diferenciações marcantes, que podem, no futuro, ser relacionadas a formas dos falares atuais, fornecendo explicações para padrões recorrentes, em termos dos processos pelos quais ele se desenvolvem. Assim caracterizada, a comunidade Marubo representa uma rica fonte para os estudos da mudança linguística.

Estudos dessa natureza podem, por sua vez, contribuir, no sentido de elucidar fenômenos não capturados pelo tratamento formal.

2. Pressupostos Teóricos

Neste capítulo, fazemos um breve histórico dos desenvolvimentos mais recentes dos estudos fonológicos, com o intuito de fornecer uma visão teórica mais ampla dos vários aspectos da Fonologia, que têm sido alvo de interesse nas últimas duas décadas. Esse breve histórico serve, ainda, como guia na abordagem dos fenômenos fonológicos do Marubo, nos capítulos subsequentes.

A Fonologia Não-Linear

A análise e descrição dos supra-segmentos recebeu pouca atenção até meados da década de setenta. Até então, como observa Gonçalves (1997), as referências aos chamados “traços supra-segmentais” eram esparsas. E fenômenos prosódicos como o tom, a duração, o acento e o ritmo apresentavam um *status* marginal ou secundário no âmbito da Teoria Lingüística, tanto na abordagem estruturalista quanto na abordagem gerativista. Partindo de uma concepção linear das representações fonológicas, tanto o Estruturalismo quanto a Fonologia Gerativa Clássica privilegiavam os fenômenos localizáveis no plano segmental da fala. E as questões de natureza prosódica, quando analisadas, recebiam um tratamento linear.

Os primeiros modelos não-lineares surgiram a partir de uma tentativa de lidar com a questão da localidade em regras fonológicas, no quadro da Fonologia Gerativa Clássica ou Padrão, estabelecido por Chomsky e Halle (1968), em *The Sound Pattern of English* (SPE). Acreditava-se que os processos fonológicos são essencialmente locais e que sua aparente não-localidade seria derivada das propriedades universais da aplicação das regras. Conforme observam Halle e Vergnaud (1987), processos envolvendo “ação à distância”, como a harmonia vocálica; e a “repetição de um motivo”, como em padrões acentuais alternantes, são fenômenos que constituíam um desafio à caracterização dos processos fonológicos como locais. Devido à natureza linear das representações em SPE, os esforços nesse sentido não foram muito bem-sucedidos. Em consequência, houve uma ruptura como o Modelo Padrão, com o surgimento da Fonologia Não-Linear, marcada, por um lado, pela **Fonologia Auto-Segmental**, introduzida por Goldsmith (1976) e, por outro, pela **Teoria Métrica do**

Acento, criada por Liberman (1975) e desenvolvida por Prince (1976) e Liberman e Prince (1977). O estabelecimento de uma organização hierárquica para os supra-segmentos, tais como o tom e o acento, antes vistos como traços ordinários, possibilitou o tratamento dos processos envolvendo elementos não-adjacentes como operações locais.

Em SPE, a unidade básica da representação fonológica é o traço distintivo. Membros de um pequeno conjunto de categorias elementares, que se combinam de várias maneiras para formar os sons da fala da linguagem humana, os traços distintivos são construídos como entidades psicológicas, mas definidos em termos de padrões específicos de realização acústica e articulatória, que fornecem uma ligação crucial entre a representação cognitiva da fala e sua manifestação física.

Os fonemas são representados como conjuntos não-ordenados de traços, ou matrizes de traços. Cada segmento é especificado para todos os traços e as regras fonológicas têm como função substituir, apagar ou introduzir matrizes completamente especificadas. Os fonemas são vistos como colunas de traços que se seguem em sucessão estrita, de maneira *linear*. No modelo linear, os traços que definem um fonema devem obedecer à *Restrição de Bijetividade* (cf. Poser, 1982)¹ — cada especificação em termos de traços corresponde exatamente a um segmento e cada segmento corresponde exatamente a uma especificação em termos de traços. Da relação de bijetividade se segue que os traços não podem se estender por sobre domínios maiores ou menores do que um fonema. Essa restrição proíbe tanto o apagamento parcial de um segmento quanto a inserção de um feixe incompleto de especificações de traços, numa dada representação.

Apesar de não-segmentais, os traços prosódicos como a duração, o tom e o acento foram tratados como propriedades de vogais, de maneira semelhante aos traços de ponto ou modo de articulação. Embora concebido como traço segmental, o acento era o único traço multivalorado. Conforme observa Wetzels (1995), a concepção do acento como traço segmental levou a teoria fonológica a uma inconsistência formal, tendo em vista a sua natureza multivalorada, enquanto todos os outros eram tidos como binários.

¹ Tal restrição não deve ser confundida a Condição de Fidelidade, postulada por Halle e Vergnaud (1987:15-16) e reformulada em Hayes (1991: 33) como Princípio da Bijetividade: “marcas de grade devem apresentar correspondência de um para um com os domínios dos quais elas são cabeça”. Conforme veremos em 5.2, o termo Condição de Fidelidade é retomado em Hayes (1995: 41, 380)

O Modelo Padrão centrava-se em unidades segmentais e operações básicas sobre elas. As representações fonéticas e fonológicas consistiam em seqüências de segmentos independentes. Unidades superiores ao segmento eram reconhecidas, mas apresentavam apenas um caráter morfológico (morfemas, palavras, sintagmas) e não eram representados diretamente como unidades estruturais, mas sim através da intercalação de símbolos fronteiros na seqüência segmental. Embora não reconhecida como unidade descritiva necessária, a sílaba, da mesma forma que morfemas e palavras, funcionava como local de aplicação ou não aplicação de regras. A teoria não admitia, ainda, uma estrutura interna ao segmento, a não ser uma coleção não-hierarquizada de traços distintivos. Embora alguns lingüistas (Trubetzkoy, 1939; Chomsky e Halle, 1968) tenham proposto classificações de traços em categorias taxonômicas, sugerindo uma organização hierárquica, ou pelo menos inter-relações entre as mesmas, nenhum *status* especial lhes foi atribuído nas representações fonológicas.

Análises desenvolvidas em línguas tonais mostraram que os tons, especialmente os tons de contorno, não poderiam ser representados como unidades num sistema de traços, mas como seqüências de unidades. E que as sílabas que portam tons complexos devem conter segmentos vocálicos (ou moras) suficientes para suportar esses tons, numa correspondência de um para um. Por outro lado, foi demonstrado que os tons de contorno também podem ocorrer sobre sílabas contendo apenas uma vogal breve. Seria necessário, então, admitir a possibilidade de que certos traços fonológicos têm como domínio de especificação um escopo menor do que o segmento. E, em conseqüência, admitir que os segmentos apresentam uma estrutura temporal interna. Finalmente, seria necessário admitir a possibilidade de uma única especificação tonal ter como domínio mais de um único segmento, podendo se espalhar por sobre várias sílabas de uma dada forma.

A partir dessas evidências, Goldsmith (1976) elimina a Restrição de Bijetividade, propondo, em seu modelo auto-segmental, que certos traços têm seu próprio nível de segmentação ou sua própria camada auto-segmental. E que o número de auto-segmentos não corresponde necessariamente ao número de fonemas em uma determinada seqüência, como acontece, por exemplo, com a camada tonal. Dessa maneira, traços que podem se estender por sobre domínios maiores ou menores do que o segmento são extraídos das matrizes de traços e dispostos em suas próprias camadas, separadas de segmentos vocálicos e consonantais, nas

quais podem funcionar com relativa autonomia. Para Goldsmith, embora os elementos de uma mesma camada sejam sequencialmente ordenados, elementos pertencentes a diferentes camadas são desordenados; eles se relacionam por meio de linhas de associação, que estabelecem padrões de alinhamento e sobreposição. As associações devem respeitar a uma condição de boa formação, a *Restrição de Não-Cruzamento*, segundo a qual linhas de associação não podem se cruzar.

Pensava-se antes que relações não-lineares entre traços se restringiam a um pequeno conjunto de propriedades prosódicas ou supra-segmentais da fala, como o tom, o acento e a entonação. Foi demonstrado, entretanto, que propriedades segmentais também apresentam comportamento comparável, mesmo que em escala limitada. É o caso da pré e da pós-nasalização, em que o traço [nasal] pode tomar apenas parte de um segmento, e da harmonia nasal e da harmonia vocálica, cujos traços podem se espalhar por mais de um segmento ou sílaba. Conforme observa Anderson (1985), uma vez aceita a afirmação de que o número de especificações tonais de uma dada forma não é necessariamente igual ao número de vogais que constituem essa forma, surge a possibilidade de se estender os mesmos formalismos descritivos para outros tipos de estrutura que apresentem comportamento similar.

Assim, outros fenômenos fonológicos conduziram à reconsideração do *status* dos segmentos, desafiando a noção de que não há outros domínios superiores de organização fonológica. Paralelamente à proposta de Goldsmith, Liberman e Prince (1977) elaboram uma revisão da noção de acento, propondo, em seu modelo métrico, que o acento não deveria ser tratado como um traço atribuído a segmentos, mas como uma relação entre unidades (sílabas) organizadas numa estrutura rítmica hierárquica. De acordo com essa concepção, os segmentos são subordinados a um constituinte maior — a sílaba, que, por sua vez, subordina-se a constituintes superiores de ordem rítmica. Como consequência, unidades hierarquizadas — a *sílaba*, o *pé* e a *palavra prosódica* — passaram a apresentar um *status* significativo na teoria fonológica. Dentro dessa nova concepção, o acento deixa de ser uma propriedade de vogais, passando a ser uma propriedade da palavra prosódica, de modo que somente uma sílaba dessa palavra pode portar acento principal. O acento é visto, dessa maneira, como uma proeminência relativa, derivada de uma organização hierárquica, em uma dada sequência de sílabas.

O modelo métrico de Liberman e Prince (1977) logo se estendeu a outros domínios, com o desenvolvimento subsequente de novos modelos não-lineares, cada um deles direcionado a um aspecto da organização e do funcionamento de fenômenos não-lineares da fonologia das línguas humanas. O reconhecimento de uma estrutura hierárquica no domínio do acento favoreceu um tratamento análogo às sílabas, como unidades que definem uma organização hierárquica dos segmentos em uma estrutura mais ampla. A relevância da sílaba para as representações, assim como para o estabelecimento de regras fonológicas, observada inicialmente por Kahn (1976), leva ao desenvolvimento da **Teoria da Sílaba**. Em suas variadas versões (cf. McCarthy, 1979, Clements e Keyser, 1983 e Levin, 1985, por exemplo), essa teoria trata da estrutura interna da sílaba e da necessidade ou não da referência a essa estrutura interna em determinados fenômenos fonológicos. A duração é expressa em termos de uma camada que consiste em unidades temporais, representadas como C's e V's, ou como X's, às quais consoantes e vogais devem associar-se, de modo que possam realizar-se foneticamente. A questão do peso silábico é abordada na **Teoria da Mora** (cf. Hyman, 1985; McCarthy e Prince, 1986 e Hayes, 1989, 1995, entre outros). Nessa teoria, as moras funcionam como unidades de peso, substituindo as unidades temporais (posições C, V ou X).

A partir de meados da década de oitenta, há uma mudança de perspectiva em relação ao estudo do comportamento de traços nos processos fonológicos. Conforme aponta Wetzels (1995: 7), até essa época, os estudos eram centrados no comportamento auto-segmental de traços individuais, como o tom, e em traços envolvidos em processos que atuam à longa distância, como a harmonia vocálica. O desenvolvimento de estudos de diferentes processos fonológicos, como a assimilação, a dissimilação, a neutralização, a epêntese e o apagamento, levou ao questionamento da afirmação implícita no modelo linear de que feixes de traços não apresentam estrutura interna. Esses estudos forneciam cada vez mais evidências de que os traços são agrupados em unidades funcionais de nível mais alto, constituindo-se em “classes naturais”.

A partir da observação de que as regras fonológicas tipicamente envolvem classes naturais de sons, Clements (1985) volta sua atenção para a unidade funcional de grupos de traços. E propõe um modelo de representação arbórea para o segmento, denominado **Geometria de Traços**, no qual traços que regularmente funcionam como uma unidade em regras fonológicas são agrupados em constituintes. Numa abordagem mais recente, Clements

e Hume (1995: 249-251), sustentam que os segmentos são representados em termos de configurações nodulares, hierarquicamente organizadas, cujos nós terminais são valores de traços e cujos nós intermediários são constituintes. Os elementos terminais são desordenados e se dispõem em camadas separadas, podendo estabelecer relações não-lineares, como na Fonologia Auto-Segmental. A geometria de traços permite a formalização do fato de que nós de classe se comportam fonologicamente da mesma maneira que traços individuais, no sentido de que tanto traços individuais como nós de classe podem estar envolvidos em regras fonológicas, tais como o espalhamento, o apagamento e a epêntese. A partir desses pressupostos, a tarefa empírica da teoria dos traços é a de determinar que nós devem ser reconhecidos e como eles são organizados.

A observação de que certas regras fonológicas operam em conjunto com as regras de formação de palavras, de forma cíclica, na definição de classes de itens lexicais, leva ao aparecimento da **Fonologia Lexical**. Introduzida no modelo clássico de Kiparsky (1982), revisto em Kiparsky (1985), essa teoria trata da interação entre as regras fonológicas e os demais módulos da Gramática, particularmente a Morfologia. De acordo com Kiparsky, os processos derivacionais e flexionais são organizados em vários níveis, cada um deles associado a um conjunto de regras, cujo domínio de aplicação é determinado pelo referido nível. A Fonologia Lexical reconhece duas classes de regras distintas: *regras lexicais*, que interagem com a Morfologia, e *regras pós-lexicais*, que são insensíveis à estrutura interna da palavra e se aplicam sobre o resultado da Sintaxe. As regras lexicais são de natureza *cíclica* e *não-cíclica*. As regras cíclicas atuam no componente lexical e se reaplicam após cada operação de formação de palavras (derivação, composição e flexão), interagindo com as regras morfológicas. As regras não-cíclicas, aplicam-se à palavra já formada. Regras *pós-lexicais*, por sua vez, aplicam-se a enunciados derivados da Sintaxe, operando mais especificamente na combinação de palavras. Assim, as regras do componente lexical diferem das regras do componente pós-lexical, no sentido de que as primeiras necessitam de informação morfológica, ao passo que as últimas atravessam fronteiras de palavras, operando com base na informação sintática, sem levar em conta sua estrutura morfológica.

O reconhecimento de categorias prosódicas fonologicamente relevantes, envolvendo domínios maiores do que a palavra fonológica, leva ao desenvolvimento da **Fonologia Prosódica**, uma teoria de domínios fonológicos, isto é, uma teoria que organiza o fluxo da

fala em um conjunto finito de unidades fonológicas, que constituem a *Hierarquia Prosódica* — a *sílaba*, o *pé*, a *palavra fonológica*, o *grupo clítico*, a *frase fonológica*, a *frase entonacional* e o *enunciado fonológico*.

Originalmente concebido por Nespor e Vogel (1986), esse modelo não-linear, derivado da Teoria Métrica, é também uma teoria das interações entre a Fonologia e os demais componentes da Gramática. Essas interações são estabelecidas na forma de regras de mapeamento, que constroem a estrutura fonológica, com base em informações morfológicas, sintáticas e semânticas, fornecendo o conjunto de unidades fonológicas necessárias para caracterizar os domínios de aplicação de um grande número de regras fonológicas.

Em contraste com as representações lineares da Fonologia Gerativa Clássica, as representações fonológicas prosódicas são agrupadas em estruturas hierárquicas, ou árvores prosódicas, de acordo com os seguintes princípios que estabelecem sua geometria: Hipótese da Camada Estrita (cf. Selkirk, 1984)², ramificação *n*-ária e proeminência relativa entre nós irmãos, definida em termos de nós fortes e fracos. Um princípio geral guia a formação dos constituintes prosódicos: quanto mais alto o constituinte na hierarquia, mais gerais são os princípios que o definem.

O *output* das regras de mapeamento fornece as representações subjacentes do componente fonológico. É essa representação subjacente que contém a representação dos domínios de aplicação de regras puramente fonológicas, isto é, aquelas que fazem referência apenas a entidades fonológicas: as estruturas fonológicas modificadas pela regra e o domínio prosódico no qual ela se aplica. Há, assim, dois tipos distintos de regras na Fonologia Prosódica: regras de mapeamento, que definem as unidades da Hierarquia Prosódica e regras fonológicas propriamente ditas, que respondem por mudanças no padrão fonológico.

Embora a divisão da cadeia da fala em constituintes prosódicos faça referência a estruturas encontradas nos componentes morfológico e sintático, eles não são necessariamente isomórficos a quaisquer constituintes da hierarquia morfo-sintática. Enquanto a sílaba e o pé são construídos, essencialmente, na base de critérios fonológicos, as unidades mais altas da hierarquia são construídas a partir das regras de mapeamento. A palavra fonológica é, pois, o menor constituinte que é construído com base em regras de mapeamento e que faz uso de

² De acordo com a Hipótese da Camada Estrita, proposta por Selkirk (1984) e compartilhada por Nespor e Vogel (1986), cada categoria de nível *n* na hierarquia deve ser imediatamente dominada por uma categoria de nível *n* + 1 e dominar imediatamente apenas categorias de nível *n* - 1.

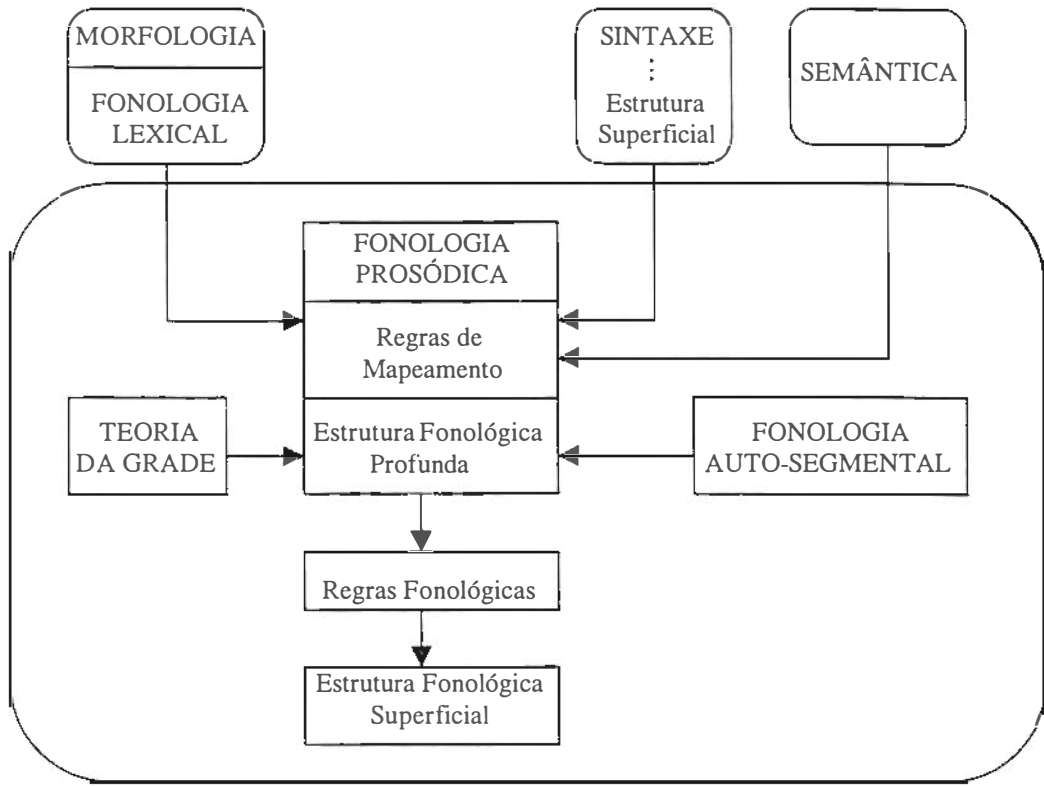
noções não-fonológicas, representando a interação entre a Fonologia e a Morfologia. Os níveis subsequentes representam a interface entre a Fonologia e a Sintaxe. A frase entonacional depende, além da informação sintática, de fatores semânticos, relacionados à proeminência (como o foco e a informação velha/nova); e de fatores de desempenho, relacionados à velocidade e ao estilo da fala, assim como à extensão de uma dada seqüência, fatores esses que podem afetar os contornos entonacionais de um enunciado. O enunciado fonológico, situado no mais alto nível da hierarquia, também depende, para a sua definição, além da informação sintática, de fatores de natureza lógico-semântica. Tais circunstâncias acarretam a aplicação de regras de reestruturação, que reajustam as estruturas prosódicas construídas pelas regras de mapeamento. Muitas regras de reestruturação são opcionais, permitindo uma certa variabilidade nos mais altos níveis da Hierarquia Prosódica. Conforme observa Gonçalves (1997: 73), a principal vantagem do modelo de Nespor e Vogel está na flexibilidade com que os constituintes prosódicos podem ser construídos, de modo que “uma mesma sentença pode ser fatiada de diversas maneiras, gerando nuances de significado em cada parseamento”, permitindo, ainda, uma melhor visualização de contornos entonacionais de sentenças em contraste, tanto do ponto de vista sintático, quanto do ponto de vista prosódico.

Como a Sintaxe não permite nenhuma variação em sua estrutura de constituintes, seqüências reestruturadas fornecem evidências de que as hierarquias prosódica e sintática representam estruturas independentes e não-isomórficas. Tais constituintes envolvem, portanto, a interação com a Sintaxe e a Semântica, com implicações, não apenas para a organização da Fonologia, como para a organização da Gramática como um todo.

Conforme observam Nespor e Vogel (1986), em SPE, a Fonologia era caracterizada pela organização linear dos segmentos e por um conjunto de regras fonológicas, cujos domínios de aplicação eram implicitamente definidos em termos das fronteiras da estrutura morfo-sintática superficial. A interação entre a Fonologia e os outros componentes da Gramática era limitada a uma interface, de tal modo que o *output* do componente sintático constituía o *input* do componente fonológico, com a possibilidade de Regras de Reajustamento. Com o desenvolvimento dos modelos não-lineares, ficou claro que o componente fonológico não poderia ser considerado como um sistema homogêneo. Ao contrário, segundo Nespor e Vogel, ele deve ser visto como um sistema internamente organizado por um conjunto de subsistemas interativos, tais como a Fonologia

Auto-Segmental, a Teoria Métrica, a Fonologia Lexical e a Fonologia Prosódica, cada um deles guiado pelos seus próprios princípios. O componente prosódico interage com os outros subsistemas, de tal modo que, enquanto esses dão conta do modo como as regras operam, aquele dá conta dos domínios em que tais regras se aplicam. Assim, as regras relacionadas à proeminência relativa e ao ritmo, por exemplo, são tratadas em termos de Teoria Métrica, no que diz respeito ao seu conteúdo; e em termos da Teoria Prosódica, no que diz respeito aos domínios de sua aplicação. Domínios esses que, por sua vez, são definidos a partir da interação entre o componente prosódico e os componentes morfológico, sintático e semântico.

As interações entre os diferentes subsistemas do componente fonológico, ao lado das interações entre o componente fonológico e os outros componentes da Gramática, pressupõem um modelo de gramática diferente do modelo-T, assumido pela Teoria Gerativa Padrão. Em SPE, a estrutura superficial gerada pela Sintaxe representa o *input* do componente fonológico e do componente semântico, subsistemas autônomos em relação um ao outro. Na medida em que o modelo de Nespor e Vogel pressupõe a interação entre o componente fonológico e o componente semântico, ele torna-se incompatível com o modelo-T. Nessa nova concepção, os componentes morfológico, sintático e semântico fornecem *input* direto para as regras de mapeamento do componente fonológico. O modelo de gramática concebido por Nespor e Vogel (1986) é representado esquematicamente como:



Modelo das interações entre a Fonologia e os outros subsistemas da Gramática (Nespor e Vogel, 1986: 302)

Nespor e Vogel (1986) concebem, então, um modelo de Fonologia que representa a interface entre as unidades da Hierarquia Prosódica e os outros componentes da Gramática: o componente sintático, o componente morfológico e o componente semântico.

Conforme aponta Wetzels (1995: 4), embora a Fonologia Não-Linear seja distinta, em diferentes aspectos, do Modelo Padrão, ela é considerada como uma teoria gerativa, “na medida em que supõe a existência de diferentes níveis de representação, conectados através de um componente de regras”. De acordo com Gonçalves (1997: 69), os diferentes modelos não-lineares, embora distintos, podem ser considerados como complementares. Centrado cada um deles num fato prosódico específico, todos têm em comum a análise de fenômenos além-segmento.

Nos capítulos que se seguem, diferentes vertentes da Fonologia Não-Linear serão abordadas. Visando à análise dos aspectos da fonologia Marubo apontados no capítulo 1, estarão sendo preferencialmente abordadas as subteorias voltadas, respectivamente, para a estrutura da sílaba, as relações não-lineares entre traços e o tratamento do acento. O modelo de

gramática que estamos assumindo, para a abordagem dos fatos Marubo, é aquele concebido por Nespor e Vogel (1986). Como não é nossa intenção privilegiar a discussão sobre a interface entre componentes da gramática, nossa atenção não estará centrada no mapeamento/relação entre esses componentes, e sim em determinados domínios de aplicação de regras fonológicas.

3. Estrutura Silábica em Marubo

Neste capítulo, iniciamos nossa análise, com o estudo dos padrões silábicos do Marubo, com base na Teoria da Sílabas. Veremos abaixo, que a sílaba é uma unidade essencial na representação fonológica, na medida em que constitui domínio natural para o estabelecimento de restrições fonotáticas, bem como para a aplicação de uma variedade de processos fonológicos.

3.1. A sílaba como unidade de representação fonológica

Embora o conceito de sílaba tenha sido amplamente utilizado na literatura, vários adeptos da fonologia gerativa relutaram em aceitá-la como unidade fonológica viável. Durante o período SPE, essa noção não era oficialmente reconhecida.¹ Entretanto, devido às sérias inadequações empíricas identificadas no modelo, novas abordagens foram desenvolvidas, levando à reintegração da sílaba na teoria gerativa.

Conforme observa Selkirk (1984), estudos desenvolvidos durante a década de setenta, no âmbito da teoria gerativa, deram à sílaba um lugar maior na teoria, tanto como unidade de representação fonológica quanto como unidade em termos da qual muitas generalizações sobre representações e regras fonológicas se expressam. Conforme observamos no capítulo 2, nos anos setenta, a fonologia gerativa tinha como premissa a noção de que a representação fonológica consiste em seqüências lineares de segmentos, sem organização hierárquica, a não ser no que diz respeito à estrutura sintática. Com Goldsmith (1976), surge um modelo no qual vários aspectos da representação são retirados de segmentos individuais e colocados em camadas independentes – o modelo auto-segmental. Estimulados pelos trabalhos desenvolvidos em domínios como os do tom e do acento, vários estudiosos apresentaram argumentos a favor da sílaba como unidade hierárquica. Kahn (1976) vê a sílaba como uma unidade separada, situada acima da camada segmental, à qual os segmentos se associam.

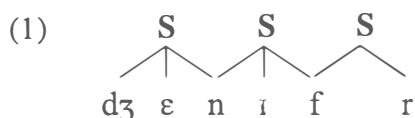
¹ Conforme bem observa Blevins (1995), mesmo o modelo padrão, ainda que de forma indireta, acabou por reconhecer que a sílaba é fundamental na análise fonológica. Tal reconhecimento pode ser percebido através do uso do símbolo V, um segmento [+vocálico], em regras fonológicas, e o reconhecimento subsequente de que essa classe natural poderia ser mais apropriadamente referida pelo traço [+silábico], “que caracterizaria todos os segmentos que constituem um pico silábico”.

Selkirk (1978), Kiparsky (1979), McCarthy (1979), Halle e Vergnaud (1978), entre outros, argumentam, ainda, que a sílaba possui estrutura interna e que os segmentos são a cadeia terminal da estrutura. Essas propostas se religam a teorias da sílaba anteriores tais como as de Pike e Pike (1947), e Fudge (1969). A partir desses estudos, a sílaba passa a ser reconhecida como uma unidade “supra-segmental”. E a sua aceitação na teoria gerativa impulsiona novos estudos, envolvendo vários aspectos da sua natureza e do seu papel na Fonologia.

No que se segue faremos um breve resumo de alguns dos principais modelos propostos para a sílaba, ao longo das duas últimas décadas, centrando nossa atenção na abordagem feita por Kenstowicz (1994), tendo por base conceitos desenvolvidos originalmente por Kiparsky (1981), Steriade (1982) e Levin (1985).

3.2. A Teoria da Sílaba

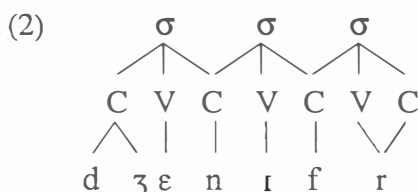
Em sua teoria hierárquica da sílaba, Kahn (1976) propõe uma nova camada de representação, envolvendo fileiras do símbolo S, representando o nó silábico. Esses nós são ligados a segmentos por linhas de associação do tipo proposto na Fonologia Auto-Segmental. Cada seqüência máxima de segmentos dominados por um único nó silábico constitui uma sílaba, como se observa na representação para a palavra *Jennifer*, em (1) abaixo. Como na Teoria Auto-Segmental, as relações entre a camada silábica e a seqüência segmental não são governadas pela bijetividade, permitindo representações ambissilábicas, mas devem respeitar a Restrição de Não-Cruzamento (cf. capítulo 2).



No modelo de Kahn (1976), a distinção entre picos silábicos e elementos marginais é feita através da atribuição do traço [+silábico] a um dos elementos terminais de cada sílaba e do traço [-silábico] aos outros elementos.

Para McCarthy (1979), as unidades segmentais são dominadas por unidades de tempo diferenciadas, designadas como Cs e Vs, que correspondem a elementos consonantais e vocálicos. Essas noções são posteriormente incorporadas na teoria da sílaba de Clements e Keyser (1983).

Estendendo o modelo hierárquico desenvolvido por Kahn (1976), Clements e Keyser (1983) propõem uma nova abordagem à representação da sílaba. Eles introduzem uma terceira camada à representação fonológica, que media entre a camada da sílaba e a camada segmental: a camada-CV. De acordo com tal visão, a camada-CV define posições funcionais no interior da sílaba, permitindo representar com maior simplicidade a duração, segmentos complexos, o peso silábico e o alongamento compensatório. No modelo de Clements e Keyser, as relações de ramificação entre níveis adjacentes podem ser não apenas de um-para-muitos, como de muitos-para-um, como se pode observar em (2), com a representação da palavra Jennifer.



Nesse modelo, a silabidade não é vista como uma propriedade intrínseca aos segmentos, como no modelo de Kahn. As posições funcionais pico e não-pico (ou margem silábica) se distinguem pelos elementos da camada-CV. Qualquer segmento dominado por V é interpretado como pico silábico e qualquer segmento dominado apenas por C é interpretado como não-pico. Dada essa representação, o traço [silábico] é dispensado nesse modelo.²

Além de definir posições funcionais no interior da sílaba, os elementos da camada-CV têm a função adicional de definir unidades primitivas de tempo no nível sub-silábico da representação fonológica, permitindo a distinção entre sílabas leves e sílabas pesadas. Segmentos únicos (simples ou complexos) correspondem a uma única ocorrência de C ou V na camada-CV, enquanto seqüências geminadas ou bimoraicas correspondem a duas unidades na camada-CV. As noções de sílaba leve e sílaba pesada são formalmente definidas em termos da distinção entre núcleo simples (não-ramificado) ou complexo (ramificado). O núcleo é uma unidade prosódica independente, situada num plano separado de representação, que consiste de todas as seqüências tautossilábicas sob a forma V(X), onde X inclui ocorrências únicas de C e V. Sílabas leves, contêm um núcleo simples, ou seja, V. Sílabas pesadas contêm um núcleo complexo: VV ou VC. Com essa representação, o modelo expressa a equivalência

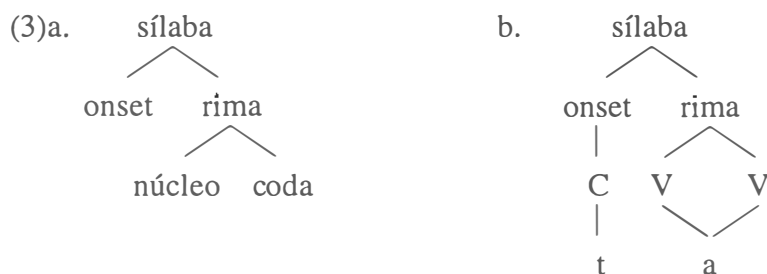
² Com a eliminação do traço [+silábico], vogais e glides passam a se diferenciar apenas por serem dominados por C ou V na camada-CV.

prosódica entre sílabas que contêm uma vogal longa, um ditongo, ou uma vogal breve seguida por uma consoante, em contraste com sílabas que contêm apenas uma vogal breve. Clements e Keyser (1983) dispensam as categorias onset e coda da representação, argumentando que é a estrutura interna do núcleo que é relevante para as regras sensíveis ao peso silábico, não a estrutura interna do onset e da coda.

Nos modelos de Kahn (1976) e Clements e Keyser (1983), a sílaba não tem estrutura interna. Ela é uma estrutura achatada, substituída pelos próprios segmentos. A partir de evidências baseadas em restrições fonotáticas, em termos da sonoridade, de traços distintivos e do posicionamento dos segmentos no interior da sílaba, modelos subsequentes recuperaram a noção tradicional de sílaba, defendendo domínios multi-segmentais em seu interior.

Conforme observa Goldsmith (1990), há, tradicionalmente, duas visões no que diz respeito à natureza da sílaba. A primeira focaliza a alternância crescente e decrescente da fala, os aumentos e quedas de energia. Tal visão, chamada *Teoria da Sonoridade*, é defendida por Bloomfield (1933), para quem os picos e vales da silabificação desempenham um importante papel na estrutura fonética das línguas. A segunda visão, denominada *Teoria da Estrutura Frasal*, é baseada numa abordagem sintática. Segundo essa visão, compartilhada por Harris (1951) e Haugen (1956), a sílaba é composta de certas posições sintagmáticas, nas quais subconjuntos de segmentos fonológicos podem ocorrer em enunciados bem formados.

Trabalhos tradicionais sobre a estrutura interna da sílaba chegaram à conclusão de que a sílaba é um constituinte fonológico composto de zero ou mais consoantes, seguidas por uma vogal, e finalizado com uma sequência menor de zero ou mais consoantes. A importância dessas três subpartes é há muito reconhecida (cf. Pike e Pike, 1947 e Fudge, 1969). Os principais constituintes da sílaba – *onset*, *núcleo* e *coda*, são representados em (3a). Na medida em que o núcleo e a coda formam uma unidade intimamente relacionada, a gramática tradicional reconhece um subconstituente adicional chamado *rima*, que inclui o núcleo e a coda.



Para Goldsmith (1990), a sílaba é uma estrutura hierárquica que se organiza sobre a camada esqueletal.³ Assim, uma consoante no onset está associada a uma posição esqueletal na posição de onset e uma vogal nuclear está associada a uma posição esqueletal numa posição nuclear, como se observa na representação em (3b). Na visão de Goldsmith (1990), o núcleo é uma posição única e obrigatória; a coda é, então, toda a parte da rima situada à direita da posição nuclear. O fato de o núcleo constituir uma única posição não elimina, entretanto, a possibilidade de que mais de um auto-segmento a ele se associe.⁴

Se o núcleo apresenta apenas uma posição, o mesmo não se pode dizer com relação ao onset e à coda. Essas posições podem hospedar vários segmentos. Entretanto, as línguas fazem restrições mais ou menos severas sobre o número e sobre que segmentos podem aparecer

³ A camada esqueletal é um modelo auto-segmental que surgiu na fonologia gerativa pós-SPE (cf. McCarthy, 1979, Clements e Keyser, 1983) e que tem como função básica expressar a duração fonológica, servindo, ainda, como âncora para elementos das outras camadas, como a camada tonal ou a camada segmental. Também chamada camada-CV e camada temporal, a camada esqueletal consiste, na concepção de Goldsmith (1990: 48), em unidades temporais, representadas como C's e V's, ou como X's, às quais consoantes e vogais devem associar-se, de modo que possam realizar-se foneticamente. Seguindo McCarthy (1979), Goldsmith sustenta que os elementos V, C e X são especificados pelo traço [silábico], de três maneiras, respectivamente: positivamente especificado, negativamente especificado e não especificado.

Com a introdução da estrutura silábica na representação fonológica, surge o questionamento da silabidade como uma propriedade inerente de posições esqueletais ou como uma propriedade estrutural, a de estar no núcleo silábico. A possibilidade de definir graficamente uma vogal, em termos de sua posição nuclear, leva à eliminação do traço [silábico] da camada esqueletal, que passa a consistir de segmentos não especificados por nenhum traço. Essa revisão, compartilhada por Goldsmith (1990: 151), elimina a redundância da teoria, dando origem a um novo modelo conhecido como *Teoria da Camada-X* ou *Teoria da Camada Temporal*. Nesse novo modelo, os elementos da camada esqueletal, indiferenciadamente referidos como X, são reinterpretados em termos estruturais, correspondendo ao seu posicionamento no interior da sílaba.

⁴ Opiniões se dividem com relação à constituição do núcleo. Para alguns (cf. Pike e Pike, 1947, Blevins, 1995), o núcleo pode ramificar-se para abrigar vogais longas e ditongos. Na visão de Goldsmith, as duas posições esqueletais associadas a uma vogal longa se encontram no núcleo e na coda, como em (3b), justificando o paralelo prosódico entre vogais longas e seqüências VC. Quanto aos ditongos, que se distinguem como pesados ou leves, eles são caracterizados da mesma forma que vogais longas e vogais breves. Ditongos pesados são representados como uma seqüência de vogais distintas, associadas a duas posições esqueletais, uma na posição de núcleo e uma na posição de coda. Ditongos leves são caracterizados como uma seqüência do mesmo tipo, que, entretanto, se associa a apenas uma posição esqueletal na posição nuclear. Segundo Kenstowicz (1994: 259), o tratamento de ditongos e vogais longas em termos de um núcleo ramificado ou não-ramificado é uma questão que permanece sem solução.

nessas posições. Sob a perspectiva da sonoridade inerente a cada segmento, pode-se prever sua ordem de ocorrência no onset e na coda. A organização melódica de uma cadeia fonológica em sílabas resulta em um perfil de sonoridade característico: os segmentos são organizados em seqüências de sonoridade crescentes e decrescentes, com cada pico de sonoridade definindo uma única sílaba. A relação entre as sílabas e a sonoridade é reconhecida por cerca de um século e se expressa em termos do *Princípio de Sonoridade*, que se divide em duas partes que se espelham (cf. Goldsmith, 1990: 110):

(4) Princípio de Sonoridade

- (a) O material segmental no onset deve ser organizado numa ordem linear de sonoridade crescente, do início até o núcleo da sílaba;
- (b) Inversamente, o material segmental na rima deve ser organizado numa ordem linear de sonoridade decrescente, a partir da vogal nuclear até o segmento final da sílaba.

Conforme observa Blevins (1995), a sonoridade de um som pode ser grosseiramente definida como o seu volume em relação a outros sons produzidos com a mesma energia (isto é, a mesma duração, acento, altura, velocidade do fluxo de ar, tensão muscular, etc.). A maioria dos fonólogos concorda que os sons da fala podem ser classificados em termos de sonoridade, de acordo com a seguinte hierarquia:

(5) Hierarquia de sonoridade

- vogais
 - vogais baixas
 - vogais médias
 - vogais altas
- glides
- líquidas
- nasais
- obstruintes
 - fricativas
 - africadas
 - oclusivas

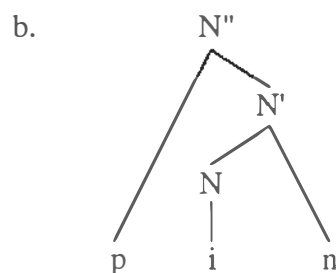
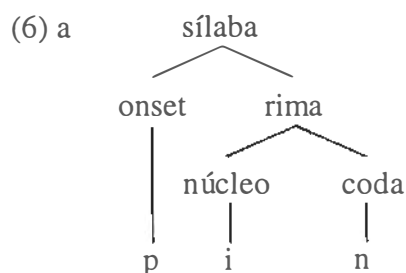
Goldsmith (1990) apresenta uma perspectiva diferente, envolvendo os problemas relacionados à análise da sílaba. Ele introduz a noção de *Licenciamento Auto-Segmental*, interpretando a sílaba como uma estrutura de licenciamento. Guiada pela concepção de que a língua é um todo organizado de cima para baixo, a noção de *Licenciamento Prosódico* exige que todos os elementos fonológicos pertençam a estruturas prosódicas mais altas (cf. Itô,

da palavra. Agindo como um licenciador secundário, a coda se comporta como uma mini-sílaba, com um grau limitado de habilidade em licenciar traços distintivos.

3.2.1. A visão de Kenstowicz (1994)

Conforme observa Kenstowicz (1994), vários tipos de justificativa podem ser oferecidas para a postulação da sílaba como unidade de organização fonológica. Em primeiro lugar, a sílaba é um domínio natural para o estabelecimento de muitas restrições fonotáticas. Em segundo lugar, regras fonológicas são expressas com maior simplicidade e objetividade quando fazem referência explícita à sílaba. Finalmente, vários processos fonológicos são melhor interpretados como estratégias para assegurar que a cadeia segmental seja analisável em sílabas. A organização em sílabas serve, ainda, como base sobre a qual as regras e os princípios da prosódia são definidos. Por exemplo, a atribuição do acento, em termos do número e da quantidade silábica.

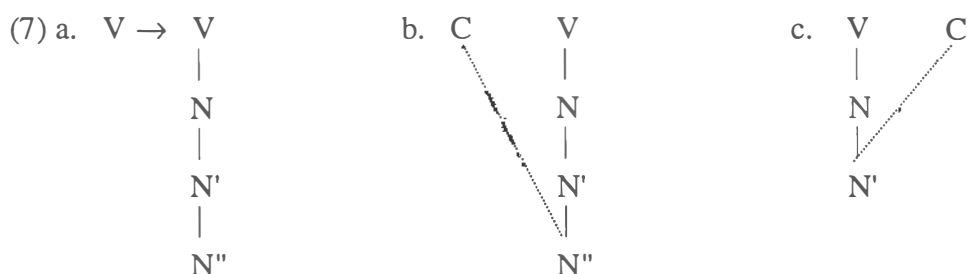
Para Kenstowicz, a sílaba é uma estrutura hierárquica, que apresenta estrutura interna, segundo os moldes da visão tradicional, conforme a representação em (6a) (p. 253). Entretanto, ele considera o *status* especial do núcleo como constituinte obrigatório e, nesse sentido, ele compartilha a visão de Levin (1985), que vê o núcleo como centro essencial da sílaba. No modelo de representação desenvolvido por Levin, a sílaba é uma projeção do núcleo, categoria primitiva única, representada por N em (6b). Sob esse ponto de vista, a rima é a primeira projeção do núcleo (N'). A segunda projeção (N'') inclui o onset.



Conforme observa Kenstowicz, o *status* do núcleo como constituinte obrigatório encontra várias motivações. Por exemplo, {CV, VC, V, CVC} representa um dos inventários silábicos mais primitivos. Sistemas mais complexos surgem a partir do aumento desse inventário, que tem a vogal nuclear V como único fator constante entre essas quatro sílabas

primitivas. O *status* especial do núcleo também pode ser percebido em seu papel como elemento ótimo portador de tom ou acento.

De acordo com Kenstowicz, em muitas línguas, a silabificação atribuída a uma cadeia de fonemas é previsível a partir de outros aspectos da representação, especificamente, se o segmento é uma consoante ou vogal. Como o *status* vocálico ou consonantal de um segmento é supostamente dado independente da estrutura silábica, pelo traço $[\pm \text{consonantal}]$ (ou seu equivalente), essa informação pode ser usada na formulação de regras de silabificação. Como o núcleo é a base da sílaba, esta é construída a partir desse centro, coextensivo, em muitas línguas, com o seu conjunto de segmentos vocálicos. Todas as línguas possuem as regras (7) a e b, que atribuem uma vogal ao núcleo e uma consoante pré-vocálica à posição de onset, respectivamente (p.254).



Algumas línguas só possuem essas duas regras de silabificação, com um inventário silábico limitado a $\{V, CV\}$. A maioria, entretanto, tem seu estoque aumentado para $\{V, CV, VC, CVC\}$, com a aplicação de (7c), que adiciona uma consoante à coda. As regras em (7) se aplicam nessa ordem, de modo que seqüências VCV silabificam como $[V.CV]$. A silabificação $[VC.V]$ é incomum e surge a partir de regras específicas às línguas. Isso se deve à tendência a evitar sílabas sem onset.⁸ Línguas que exploram apenas as regras em (7) não permitem palavras iniciadas ou terminadas por grupos consonantais. Assim, seqüências #CC, CCC e CC# tipicamente evocam regras de epêntese ou simplificação de grupos consonantais, através do apagamento.

Inventários silábicos mais complexos selecionam a opção de incorporar material consonantal adicional ao onset ou à coda, o que é severamente restringido, conforme já

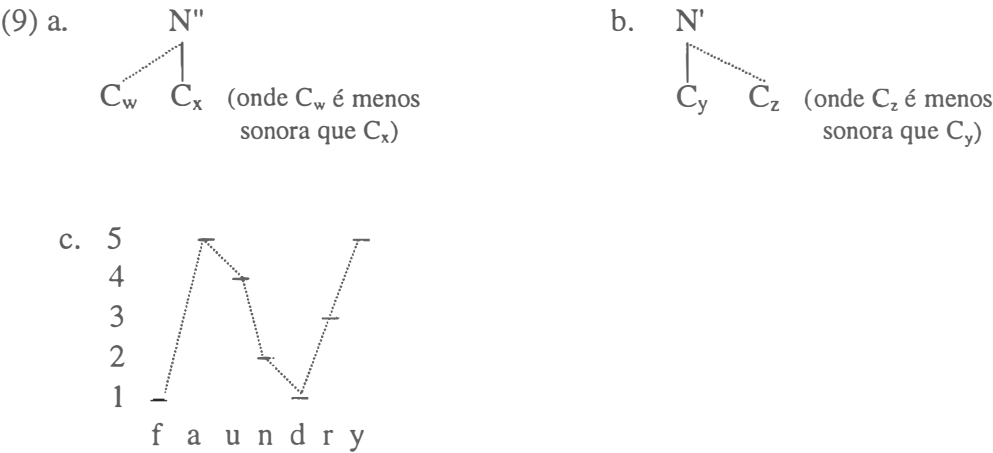
⁸ O que Clements e Keyser (1983), bem como Goldsmith (1990), consideram como princípio (Princípio do Onset em Primeiro Lugar ou Princípio do Onset Máximo, respectivamente), é considerado por Kenstowicz apenas como uma tendência.

observamos, pelo Princípio de Sonoridade, que Kenstowicz chama de *Princípio de Seqüenciamento de Sonoridade* (PSS). Kenstowicz segue Clements (1990), ao adotar o traço [aproximante] para agrupar líquidas e glides, de modo que a hierarquia de sonoridade entre segmentos não-nucleares pode ser melhor definida em função de valores positivos, como se vê em (8) (onde G= glide, L = líquida, N = Nasal e O = Obstruinte)⁹:

(8)

G	L	N	O	
+	-	-	-	vocóide
+	+	-	-	aproximante
+	+	+	-	soante
3	2	1	0	

Pelo PSS, se uma cadeia $C_wC_xVC_yC_z$ for silabificada de modo a incorporar C_w ao onset e C_y à coda, C_w pode ser incorporada ao onset apenas se for menos sonora do que C_x e C_z pode ser adicionada à coda apenas se for menos sonora que C_y . Tais regras são estabelecidas em (9) (p. 255). Seguindo Steriade (1982), (9a) é referida como *aumento de onset* e (9b) como *aumento de coda*. Sílabas construídas a partir das regras (7a, b e c) e (9a e b) são chamadas sílabas *nucleares*. Dadas essas regras, a sonoridade da sílaba tem seu pico no núcleo e descende nas margens, o que se reflete no gráfico de sonoridade da palavra *foundry* “fundição”, representado em (9c).



Vogais constituem o núcleo ótimo, mas alguns sistemas permitem que soantes e até mesmo obstruintes preencham a posição nuclear, onde não necessitam portar maior

⁹ Sobre o papel dos traços na definição das classes maiores de sonoridade, ver também 4.1.1.

sonoridade do que a de segmentos adjacentes não-nucleares. Vogais adjacentes podem se combinar para formar uma única sílaba, constituindo um ditongo, ou podem fazer parte de sílabas separadas. Tais variações levaram à suposição de que os glides e as vogais cognatas apresentam a mesma estrutura de traços, diferindo-se apenas em termos de sua posição nuclear ou não-nuclear.¹⁰

As regras de construção de sílabas nucleares e o PSS são parte da Gramática Universal e, portanto, estão necessariamente presentes em qualquer língua.¹¹ Sob esse ponto de vista, a organização da cadeia fonêmica em sílabas é uma atividade que acontece naturalmente à criança, não precisando ser aprendida. O que deve ser ajustado no curso da aquisição da linguagem são certas opções, como o aumento ou não do onset e a limitação da rima a duas ou três posições.

Restrições em termos de grupos consonantais são frequentemente relaxadas nas margens da palavra. Segundo Kenstowicz, o PSS guia a construção de sílabas nucleares e incorpora as violações nas margens da palavra. Dessa maneira, o material não silabificado, devido às restrições impostas pelo PSS, é incorporado ou apagado por regras particulares, tais como a adjunção ou o apagamento de consoante desgarrada.

Devido à tendência a evitar sílabas sem onset, consoantes pré-vocálicas podem ocupar o onset, mesmo com a intervenção de fronteiras gramaticais ou fronteiras de palavras, tendo como resultado um desalinhamento entre a estrutura morfológica e a estrutura prosódica. Na medida em que as regras que constroem sílabas operam exclusivamente sobre elementos livres, isto é, elementos não-analisados em sílabas, a ressilabificação deve ser vista como resultado de regras que alteram a estrutura silábica. Assumindo, ainda, que as regras fonológicas aplicam-se ciclicamente, é de se esperar que consoantes se ressilabifiquem, em resposta a um afixo vocálico, entre um ciclo e outro, evitando, com essa resposta, sílabas sem onset. Em outras línguas, regras como a síncope e a epêntese também exigem a reanálise da

¹⁰ Com essa afirmação, Kenstowicz (1994) sugere que a semivogal de um ditongo decrescente seria melhor representada como diretamente dominada por N', na posição de coda. Entretanto, conforme observamos na nota 4, essa é uma questão que, para Kenstowicz, permanece em aberto.

¹¹ Embora muitos concordem que alguma versão do PSS deva ser integrada na teoria fonológica, há um certo questionamento em relação ao seu *status* como condição absoluta sobre representações. Alguns fatos sobre as línguas do mundo sugerem que esse princípio seria melhor visto como uma condição de preferência que expressa valores universais; ou como uma restrição na silabificação inicial que pode ser posteriormente violada por regras e/ou restrições particulares (cf. Blevins, 1995: 211). Pelo que Kenstowicz propõe mais adiante para o PSS, esse parece ser o caso.

cadeia fonêmica. A síncope de uma vogal em sílaba não acentuada, por exemplo, pode levar a uma ressilabificação na direção oposta, de modo que uma consoante no onset passa para a coda da sílaba precedente.

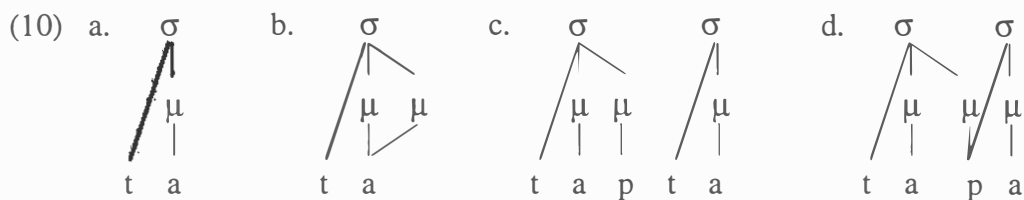
Entretanto, conforme observa Kenstowicz (1994), a silabificação não é necessariamente contínua e exaustiva. As línguas respondem de diferentes maneiras às regras de silabificação, bem como ao material não silabificado. Por exemplo, através da adjunção ou do apagamento de consoante desgarrada. Processos como a síncope, a apócope e a epêntese constituem evidências para a silabificação contínua, na medida em que eles podem envolver sucessivos passos na derivação, cada um deles exigindo uma reanálise da cadeia fonêmica. Entretanto, nem sempre e nem todas as línguas fazem uso de tais recursos, podendo optar simplesmente por não impor nenhuma mudança.

3.2.2. A Teoria da Mora

A noção de mora, ou unidade de peso, é uma noção tradicional, que surgiu a partir de estudos de línguas, nas quais a posição do acento ou do tom depende da oposição entre sílabas leves e sílabas pesadas. Embora abordagens gerativas anteriores tenham feito referência informal à mora, foi somente a partir dos anos oitenta que ela foi proposta como nível explícito de representação e que seu uso se estendeu para explicar muitos fenômenos anteriormente descritos através da camada esquelética ou temporal (cf. nota 3).

Conforme aponta Kenstowicz (1994), em muitas línguas, sílabas do tipo CVV, CVG (G = geminada) e CVC apresentam um comportamento único como sílabas pesadas. A Teoria da Mora recupera noção de mora da gramática tradicional para formalizar a distinção entre esses três tipos de sílaba e a sílaba leve CV. Postulando unidades explícitas de peso silábico na representação, atribuídas aos segmentos prosodicamente ativos nas línguas particulares, a Teoria da Mora expressa a idéia de que uma sílaba leve contém apenas uma unidade de quantidade, enquanto uma sílaba pesada contém duas unidades.

No modelo de McCarthy e Prince (1986) e de Hayes (1989), a sílaba leve canônica é representada como em (10a), ao passo que as três espécies de sílabas pesadas recebem interpretações bimoraicas, como (10 b, c e d).



Conforme aponta Kenstowicz (1994: 293), várias propriedades se seguem dessas representações. A idéia chave é a de que a mora não é uma espécie de som, mas uma unidade prosódica elementar que, como a sílaba, organiza os fonemas de modo particular. A mora é um constituinte da sílaba que intervém entre a sílaba e a cadeia fonêmica. O que unifica os vários tipos de sílabas pesadas é sua estrutura bimoraica; elas diferem em como a segunda mora se relaciona à cadeia fonêmica. Em uma sílaba com vogal longa, uma única vogal ocupa duas moras (10b). Em uma sílaba fechada, a vogal ocupa a primeira mora e a consoante na coda ocupa a segunda (10c). No caso de uma consoante geminada, uma única consoante ocupa simultaneamente a segunda mora de uma sílaba e o onset da sílaba seguinte (10d).

As línguas variam no que diz respeito aos critérios de atribuição de peso silábico. Hayes (1989) propõe que vogais são subjacentemente associadas a moras, enquanto consoantes geralmente recebem seu valor moraico por regras específicas. Em línguas em que CVC e CVV são equivalentes em peso, uma regra de *Peso por Posição* atribui uma mora à consoante pós-vocálica. Línguas que só reconhecem sílabas com vogais longas como pesadas, tratando CV e CVC, da mesma forma, não possuem *Peso por Posição*.¹² Crucialmente, consoantes no onset não licenciam moras. Isso formaliza a generalização de que regras de acento sensíveis ao peso não levam em conta distinções em termos de onsets. Em outras palavras, onsets são prosodicamente inertes.

Nas seções seguintes procedemos à análise da estrutura silábica do Marubo, considerando, essencialmente, os pressupostos abordados em Kenstowicz (1994). Essa escolha se justifica pelo fato de que ele assume a sílaba como uma organização hierárquica que apresenta estrutura interna, em cujo domínio se estabelecem as restrições fonotáticas e os processos fonológicos. Como veremos abaixo, as restrições fonotáticas e os processos fonológicos do Marubo fazem referência à sílaba e sua estrutura interna. Ao ver a sílaba como base sobre a qual as regras e os princípios da prosódia são definidos, Kenstowicz também

¹² Tais línguas simplesmente adjungem a consoante à coda, diretamente ao nó silábico ou à mora que domina a vogal nuclear.

assume a mora como unidade prosódica elementar, que intervém entre a sílaba e plano segmental. Com isso ele captura a sensibilidade ao peso silábico, nas regras de atribuição do acento. Essas duas unidades de representação são de fundamental importância, como veremos, nos modelos métricos adotados nos capítulos 5 e 6, na medida em que a sílaba é vista como unidade portadora de acento.

3.3. Estrutura silábica em Marubo

Para a análise da estrutura silábica em Marubo, levaremos em conta os padrões encontrados em raízes e formativos que constituem, respectivamente, as palavras simples e complexas da língua, assim como os padrões detectados em domínios prosódicos mais amplos, que ultrapassam o domínio da palavra. Seguindo Nespor e Vogel, 1986, assumimos que a sílaba é o menor constituinte da Hierarquia Prosódica Universal:¹³

Estamos considerando a raiz como o menor domínio no qual a silabificação é exigida. E, na medida em que uma raiz pode constituir uma palavra, a língua não fornece evidências positivas para um domínio de silabificação menor do que a palavra. Como veremos no capítulo 5, a silabificação no nível da palavra é necessária para a atribuição de acento lexical. Há evidências, além disso, de que a silabificação nesse nível é seguida de silabificação tardia ou ressilabificação no nível da frase fonológica. Conforme veremos adiante, a ressilabificação pode ser observada, em Marubo, através do apagamento vocálico, que, por sua vez, é condicionado pelas regras do ritmo.

3.3.1. Inventário silábico

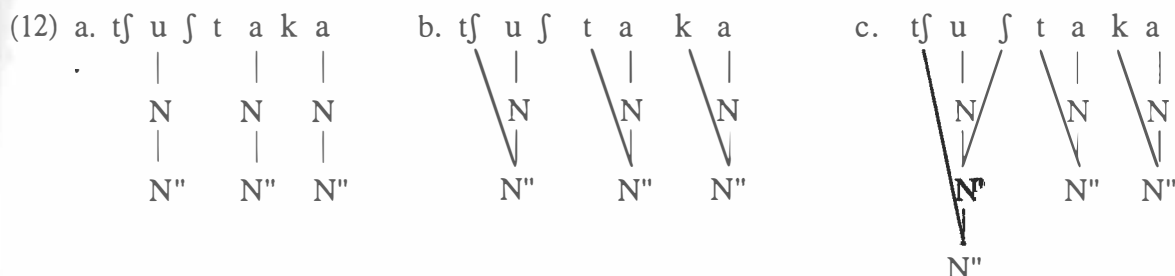
O padrão silábico mais comum em Marubo é o padrão CV. Há também os padrões V, VC e CVC, como mostram os exemplos a seguir.

(11) a.	b.	c.	d.	e.	f.
\	\	\	\	\	/
ʔiã	ˈmũvĩ	ʔiskũ	ˈtʃũstākă	ˈtẽkõ	ãĩ
ˈi.a	ˈmi.vi	ˈis.ku	ˈtʃuʃ.ta.ka	ˈtaN.ku	a.ˈiN
V.V	CV.CV	VC.CV	CVC.CV.CV	CVC.CV	V.VC
‘piolho’	‘mão’	‘japó’	‘sujo’	‘jacaré’	‘esposa’

Pelos exemplos acima, podemos definir o inventário silábico do Marubo como {CV, VC, V, CVC}, que, conforme observa Kenstowicz (1994), representa um dos inventários silábicos mais primitivos. Podemos, dessa maneira, postular para o Marubo as

¹³ Constituintes subsilábicos são excluídos da Hierarquia Prosódica, na medida em que não são organizados de acordo com os princípios que governam as outras unidades acima do nível da sílaba. Além disso, esses subconstituintes não servem como domínio para a aplicação de regras fonológicas.

regras de construção de estrutura silábica representadas, em 3.2.1, como (7) a, b e c. A silabificação de uma palavra como *'tʃuʃtaka*, *sujo*, deve seguir os seguintes passos: (a) atribuição de núcleo, (b), atribuição de onset e (c) atribuição de coda. Isso pode ser representado, respectivamente, como em (12) a, b e c abaixo.


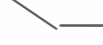
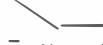



A silabificação se dá nessa ordem, o que se confirma pelo fato de que seqüências VCV, como em *mivi*, em (11) b, silabificam como [V.CV], e não como [VC.V], caso em que (7c) precederia (7b). No Marubo confirma-se, dessa maneira, a tendência a evitar sílabas sem onset.

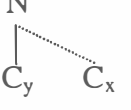
Como se pode observar pelos exemplos em (11), qualquer vogal do sistema Marubo pode constituir núcleo silábico. E qualquer consoante, sem restrições, pode ocupar a posição de onset. Entretanto, apenas algumas poucas consoantes podem ocorrer na coda. São elas: as fricativas coronais, como se vê em (11) c e d e a consoante nasal, como se vê em (11) e e f. Nessa posição, a nasal não é especificada em termos de local de articulação, realizando-se foneticamente como nasalidade adicionada à vogal precedente. Evidências para a postulação de uma nasal incompletamente especificada nessa posição, representada pelo arquifonema /N/, são fornecidas em 4.3.1. Esses exemplos nos mostram, ainda, que fricativas em coda só ocorrem em sílaba não-final de palavra; a nasal, por outro lado, pode ocorrer tanto em posição medial quanto em posição final.

Na medida em que o Marubo explora apenas as regras de silabificação em (7), não existem na língua palavras iniciadas ou terminadas por grupos consonantais. Entretanto, quando os morfemas são concatenados, podem surgir grupos consonantais no interior da palavra. Como o padrão mais comum é o padrão CV, tanto em raízes como em formativos, a ocorrência de grupos consonantais no interior de palavra é escassa. E quando ocorrem, seqüências CC são divididas entre a coda da sílaba precedente e onset da sílaba seguinte, em conformidade com as regras (7) b e c. Assim, os poucos casos de formativos iniciados por

grupos consonantais, como o sufixo de diminutivo -ʃta e o marcador temporal -ʃna, ou constituídos por uma única consoante, como é o caso do marcador aspectual -s, são silabificados com a consoante inicial ou única na coda da sílaba precedente, como se pode observar em (13). Vale observar que o fato de apenas as fricativas coronais serem permitidas na coda justifica a existência de formativos constituídos por grupos consoantais iniciados apenas por fricativas coronais ou por uma única fricativa coronal.

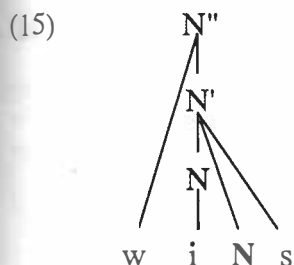
- (13) a. 
 'rũākăʃtă
 'ru.a.+k a+ʃ.ta
 bonito-PERM-DIM
 'bonitinho'
- b. 
 'mũĩrăʃnă
 'mi.ra+ʃ.na
 encontrar-PAS REM
 'encontrou'
- c. 
 'vẽnăzmă
 'va.na+s.+ma
 falar-CONT-NEG
 'não fala'
- d. 
 'wĩzmă
 'wiN+s.+ma
 ver-CONT-NEG
 'não enxerga'

Há, porém, um caso de ocorrência de sequência CCC intervocálica na língua Marubo. Isso se dá quando um dos formativos relacionados acima se liga a uma raiz terminada em consoante nasal, como se observa em (13d). Para dar conta desse comportamento atípico, temos que postular para o Marubo uma regra específica de aumento de coda, similar a (9b) (cf. 3.2.1), que adiciona uma fricativa coronal à uma sílaba cuja coda está ocupada por uma nasal sem local. A sequência VCCCV será, assim, silabificada como VCC.CV, com a maximização da coda. Desse modo, a fricativa coronal pode incorporar-se à coda, criando-se na língua um único exemplo de coda complexa subjacente. Conforme veremos abaixo, padrões de superfície resultantes da ressilabificação podem apresentar codas complexas abrigando outros obstruintes ao lado da nasal.

- (14) 
 N'
 C_y C_x (onde C_x é $\begin{pmatrix} + \text{contínuo} \\ + \text{coronal} \end{pmatrix}$ e C_y = [+ nasal])

A partir de dados como (13d), temos que reconsiderar o inventário silábico proposto para o Marubo, nele acrescentando o padrão CVCC. Concluímos, então, que as sílabas nucleares do Marubo são construídas com a aplicação das regras (7) a, b e c e (14). A gramática do Marubo estipula um limite máximo de três posições na rima silábica: uma para o núcleo e duas para a coda. A construção da coda complexa é guiada pelo PSS, na medida em

que a fricativa é menos sonora do que a nasal que a precede. A sílaba máxima do Marubo pode ser representada como em (15).



Dois fatos até agora observados podem ser relacionados: (a) em final de palavra, apenas /N/ pode ocupar a coda e (b) a coda complexa só é possível em posição medial, com /N/ precedendo fricativa coronal. De acordo com Goldsmith (1990), esses fatos podem ser explicados em termos de Licenciamento Auto-Segmental (cf. 3.2).

Goldsmith observa que, língua após língua, há menos contrastes disponíveis na coda e, quaisquer que sejam esses contrastes, eles formam um subconjunto das possibilidades contrastivas disponíveis na primeira metade da sílaba, que inclui o onset e o núcleo. Ele observa, ainda, que, na maioria das línguas, a coda, como licenciador secundário, não pode licenciar dois pontos de articulação contrastivos. Esse seria o caso do Marubo. De acordo com a visão de Goldsmith, nessa língua a coda só licencia ponto de articulação às fricativas coronais. Como /N/ não é especificada em termos de local, ela é a única consoante que pode co-ocorrer com a fricativa na coda. Assim, se houver uma fricativa finalizando sílaba, ela será o sítio de associação do ponto de articulação e a nasal precedente será homorgânica a essa fricativa, compartilhando com ela seu ponto de articulação.¹⁴ E como em Marubo a coda não licencia local em final de palavra, /N/ é a única consoante que pode ocorrer nessa posição. Sob a perspectiva do Licenciamento Auto-Segmental, as restrições (a) e (b) mencionadas acima podem ser consideradas não tanto como restrições sobre sílabas, mas como restrições sobre ponto de articulação.

O fato de /N/ ser a única consoante possível em final de palavra, nas representações subjacentes, pode encontrar, ainda, uma explicação histórica. Conforme veremos em 5.3.4.1, palavras dissilábicas terminadas em consoante nasal ou vogal nasalizada, encontradas também

¹⁴ A assimilação de local a um obstruente seguinte é representada em 4.3.3.

em outras línguas da família Pano, são derivadas de trissílabos que sofreram redução, com apagamento da vogal final e nasalização da vogal precedente. Conforme veremos abaixo, o apagamento vocálico é uma forte tendência no Marubo, que se manifesta no nível da frase fonológica, em função da atuação do ritmo.

3.3.2. Apagamento vocálico e ressilabificação contínua

Conforme já foi observado, as línguas reagem de formas distintas ao material não silabificado: ressilabificando, apagando, inserindo, ou simplesmente adjungindo segmentos à cadeia fonêmica. Em Marubo, consoantes desgarradas podem surgir como resultado de regras fonológicas que operam no componente pós-lexical. Em resposta, essas consoantes são ressilabificadas, o que resulta em padrões de superfície mais complexos.

Em Marubo, a síncope e a apócope de uma vogal em sílaba não acentuada levam à ressilabificação de uma consoante no onset para a coda da sílaba precedente, ou mesmo para o onset da sílaba seguinte. Vale observar que essas regras só se aplicam nos casos em que seu *output* é consistente com os princípios de silabificação da língua. Conforme veremos em 6.2.3, o apagamento vocálico, responsável pela ressilabificação em Marubo é resultado da atuação do ritmo e tem como intuito a minimização do número de sílabas não analisadas em pés. Esse processo, muito comum nas línguas Pano, ocorre, com maior frequência, na fala mais rápida. No que diz respeito especificamente à síncope, observamos que uma vogal não acentuada, em sílaba não analisada em pé, pode ser apagada, opcionalmente, sempre que precede uma sílaba cujo núcleo é uma vogal idêntica. A consoante em onset passa para a coda da sílaba precedente. Isso pode ser observado em (17a). Em final de palavra, entretanto, qualquer vogal em sílaba desgarrada pode ser apagada, contanto que (a) o pé precedente seja iâmbico e (b) a consoante no onset seja uma fricativa coronal. Com o apagamento da vogal final, a fricativa passa a ocupar a posição de coda da sílaba precedente. Isso pode ser observado em (17b).

Assumindo, como Kenstowicz (1994), que as regras que constroem sílabas operam exclusivamente sobre elementos livres, a ressilabificação deve ser vista como resultado de regras que alteram a estrutura silábica. Assim, como consequência do apagamento do núcleo, a consoante em onset passa a ser tratada como coda por uma regra da fonologia frasal, pós-lexical, que pode ser estabelecida como em (16):

(16) **ressilabificação:** $V(N/).C \rightarrow V(N/)C$.

A aplicação da regra (16) pode ser observada abaixo (com a consoante ressilabificada em **negrito**):

(17) a.	wakapaʃa	‘água’	b.	miNtsisi	‘unha’	Representação subjacente
	{ wa } { ka } { pa } { ʃa }			{ miN } { tsi } { si }		<i>nível lexical</i>
	{ 'wa } { ka } { pa } { ʃa }			{ miN } { 'tsi } { si }		silabificação
						acentuação
	{ 'wa } { ka } { p } { ʃa }			{ miN } { 'tsi } { s }		<i>nível pós-lexical</i>
	{ 'wa } { kap } { ʃa }			{ miN } { 'tsis }		síncope/apócope
						ressilabificação

Conforme já observamos, apenas /N/ e as fricativas coronais podem ocorrer na posição de coda, essas últimas só em sílaba não-final de palavra. Quando entram em jogo as regras rítmicas, entretanto, há um certo relaxamento da proibição de obstruintes em coda. Considerando as condições que limitam a apócope, poderíamos suspeitar que restrições fonotáticas estariam contribuindo para o aparecimento na língua de dissílabos iâmbicos terminados em vogal oral ou nasal. Licenciadas na coda, também em final de palavra, as fricativas coronais podem, com o apagamento vocálico, ser adjungidas à sílaba precedente, como se vê em (17b). Como oclusivas não são licenciadas na coda, elas não sobreviveriam e seriam apagadas, juntamente com o apagamento nuclear. De fato, essa deve ser a origem de dissílabos iâmbicos terminados em vogal oral. Outros exemplos de possibilidade de apócope poder ser vistos em:

(18)	ma. ¹ ni.ʃi	~	ma. ¹ niʃ	‘nome próprio’
	i. ¹ ta.ʃi	~	i. ¹ taʃ	‘perna’

No que diz respeito aos iambos terminados em vogal nasalizada, podemos constatar que o apagamento vocálico banuiu definitivamente a terceira sílaba em palavras desse tipo. Esse fato pode ser observado, por exemplo, através das palavras referentes a *esposa* e *arara*, em (11f) e (24a), respectivamente, que só se manifestam na língua em sua forma dissilábica,

com nasalização da vogal final. Isso pode ser justificado pelo fato de que /N/, por não ser especificada em termos de local, é a única consoante que pode permanecer na coda, em final de palavra.

Finalmente, os poucos trissílabos que ainda resistem ao apagamento da sílaba final, como é o caso de (17b) e (18), estariam a caminho da redução silábica, devido à pressão da proibição de fricativas coronais em coda, em final de palavra. Isso é evidenciado pela alternância decorrente do apagamento vocálico. Essa suposição pode ser confirmada, ainda, ao compararmos o Marubo a outras línguas da família. Conforme postulado por Shell (1975: 96) as palavras trissilábicas monomorfêmicas da língua mãe, que ela chama de “Pano reconstruído” (PR) se reduziram a duas sílabas nas línguas filhas, exceto na língua Chácobo. Em línguas como o Shipibo-Conibo, o Capanahua e o Cachinahua, a redução de trissílabos a dissílabos, independentemente da sílaba acentuada, já é fato consumado. A língua Marinahua ainda conserva a sílaba final em trissílabos correspondentes.¹⁵ Vale notar que, em todas elas, a sílaba final tem o onset ocupado por uma fricativa coronal; entretanto, o acento nessas palavras ocorre na primeira e não na segunda sílaba. Isso explicaria a ausência da redução silábica. A língua Chácobo, por outro lado, conserva a sílaba final em todas as palavras trissilábicas, independentemente do acento e da consoante que ocupa o onset da sílaba final, fornecendo evidências para a postulação de formas originariamente trissilábicas para as línguas irmãs. Revelando-se como causa do aparecimento de iambos dissilábicos, terminados em vogal oral ou nasal, as restrições em termos de estrutura silábica fornecem, ao lado do apagamento vocálico, uma explicação razoável para a escassez de trissílabos iâmbicos simples no Marubo.¹⁶

Em consequência da síncope, não só as fricativas coronais, mas todos os outros obstruintes podem ocupar a coda, em posição medial, como vimos em (17a) e nos exemplos que se seguem, inclusive quando esta abriga uma nasal sem local, como em (19e).¹⁷

¹⁵ Grafia utilizada por Shell (1975).

¹⁶ Sobre a origem de dissílabos iâmbicos, ver também 5.3.4.1, 6.2.3 e 7.4.

¹⁷ Estamos utilizando o símbolo ' para representar o acento lexical e o símbolo " para representar o acento da regulação rítmica/acento frasal (cf. 5.3.2.1).

(19) a. 'ya.mi.+pa.+naN noite-ERG-FOCO	~	'y a.mi+p.+naN	‘na noite’
b. tsa.'u.ti.+niN banco-LOC	~	tsa.'ut.+niN	‘no banco’
c. mu.'nu.+ka.tsa dançar-FUT	~	mu.'nu+k.tsa	‘dançará’
d. 'va.ki.+ri.siN criança-PL	~	'va.ki-r.+siN	‘crianças’
e. nu.'ku.+ka.'raN.+ka.tsa chegar-MOV DIR S-FUT	~	nu.'ku.'+kraN+k.tsa	‘chegará’
f. nu.'ku.+va.'raN.+ya chegar-MOV DIR PL-NOM	~	nu.'ku.'+vraN.+ya	‘que chegaram’

Como se pode observar pelo exemplo em (19d), até a líquida, que nas representações subjacentes só pode ocupar o onset, pode ser ressilabificada para a coda, como resultado da síncope vocálica. Finalmente, os exemplos em (19) e e f mostram que, nesse processo, o onset também pode tornar-se complexo, abrigando mais de uma consoante. O onset complexo derivado, constituído de obstruinte+líquida, está de acordo com o PSS, na medida em que esse grupo consonantal cresce em termos de sonoridade, em direção ao núcleo silábico. Podemos, dessa maneira, postular uma regra de ressilabificação, a partir da qual serão derivados padrões de superfície similares aos observados em (19) e e f. Assim, embora onsets complexos sejam ilegítimos, no que diz respeito aos padrões nucleares do Marubo, seqüências VCCV, resultantes da síncope, podem ressilabificar-se como V.CCV, contanto que o onset complexo resultante satisfaça o PSS.

(20) **ressilabificação:** C.CV → .CCV

Considerando os padrões silábicos de superfície, derivados da ressilabificação decorrente do apagamento vocálico, a expansão máxima da sílaba Marubo, o tipo **CCVCC**, observado em (19e), apresenta a seguinte estrutura:

Outros exemplos envolvendo a ocupação do onset em fronteira de palavra podem ser observados em (24). Os seguintes fatos constituem evidências para a ressilabificação das consoantes em final de palavra para o onset da sílaba seguinte: (a) somente /N/ pode ocupar a coda em final de palavra, na representação subjacente; e (b) somente as fricativas coronais ocorrem em final de palavra em consequência da apócope. Portanto, as oclusivas /k/ em (23c) e /p/ em (24a), assim como a nasal /m/ em (24b), só podem estar no onset da sílaba inicial da palavra seguinte.¹⁸ E a sonorização de /s/ intervocálica, em (23c), denuncia sua ressilabificação, também como onset da sílaba seguinte.¹⁹

(24) a. ʃa.'waN# ^ 'pʰi# ^ 'uN.si. + 'uN.si. + 'p#a.+ya
 arara pena colorida AUX (=ter, possuir)-PRES
 'Arara tem pena colorida.'

b. 'i.a# ^ 'ni#. ka.+ 'm#i.+vai# ^ 'u.kiri.ʃa."va.ma
 eu caçar ir-NEG-AUX (I) -PAS REC ontem
 'Eu não fui caçar ontem.'

Temos a concluir que certos padrões silábicos marcados observados no Marubo são derivados a partir da aplicação de regras rítmicas, que atuam no nível pós-lexical, e que tem como intuito satisfazer a exaustividade da análise em pés, no nível superficial. Por outro lado, padrões silábicos não-marcados tendem a se restabelecer, quando favorecidos pelas sequências criadas pela ressilabificação. Essa tendência é observada no processo de reocupação do onset pelas consoantes em coda resultantes da apócope.

3.3.3. Vogais adjacentes: hiatos e ditongos

Conforme já foi observado em 3.2, o fato de vogais adjacentes poderem formar uma única sílaba, constituindo um ditongo, ou fazer parte de sílabas separadas, levou ao

¹⁸ Em (24b), o acento da palavra 'ka, *ir* é apagado pela regra de Desacentuação em Colisão (cf 5.3.2.1).

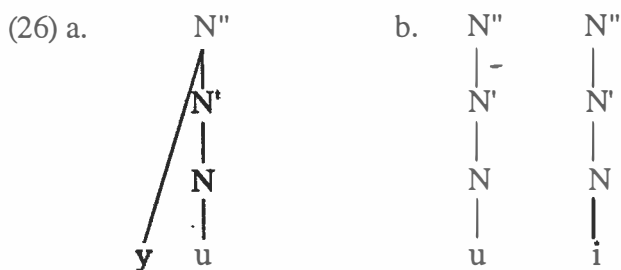
¹⁹ De acordo com os dados de que dispomos, (23c) é o único caso em que uma fricativa sonoriza-se diante de vogal: quando se ressilabifica da coda para o onset da sílaba seguinte, iniciada por vogal portadora de acento lexical. A realização da mesma frase, em fala pausada, comprova a hipótese de que o espalhamento do traço [sonoro] seja da direita para a esquerda: min.'tsis#?'a.ni.ka#?'a.ya. Aqui o espalhamento é impedido pela oclusiva glotal, cuja função é demarcar fronteira de morfemas, palavras, sintagmas e orações (cf Costa, 1992: 222-224). Dada a sua função nitidamente demarcativa, a oclusiva glotal também comprova a posição de /s/ e /k/, respectivamente, na coda e no onset da sílaba precedente, em um ponto anterior da derivação de (23c). Sobre a sonorização das fricativas /s/ e /ʃ/, ver também 4.3.4.

pressuposto de que os glides e as vogais cognatas apresentam a mesma estrutura de traços, diferindo-se apenas em termos de sua posição nuclear ou não-nuclear. E a possibilidade de definir a silabicidade em termos da estrutura silábica, levou, por sua vez, à eliminação do traço [silábico] da teoria fonológica. (cf. Clementes e Keyser, 1983, Goldsmith, 1990). Conforme veremos no capítulo 4, no modelo de Geometria de Traços proposto por Clements e Hume (1995), vogais e glides, reunidos em uma única classe, que eles chamam de vocóides, em oposição a consoantes, apresentam uma organização interna similar.

Partindo desses pressupostos, consideramos que, do ponto de vista fonológico, não há ditongos no Marubo. Sequências de vocóides podem constituir uma única sílaba ou duas sílabas separadas, dependendo da posição que esses segmentos ocupam na sílaba. Assim, numa sequência de dois vocóides, se apenas um deles ocupa uma posição nuclear, temos apenas uma sílaba, com o vocóide não-nuclear na posição de onset, como se vê nas palavras em (25a). Entretanto, se ambos os vocóides são núcleo de sílaba, temos duas sílabas separadas, como se observa nas palavras de (25b).

(25) a. 'ya.pa	'peixe'	b. 'ma.i	'terra'
'yu.ra	'gente'	'u.i	'chuva'
'yi.wi	'vento'	'ra.u	'remédio'
'wa.pa	'cachorro	'fi.u	'agulha'
'wi.ʃa	'escrever'	'i.a	'piolho'
'wi.tsa	'alguém, algum'	'nu.a	'mar'
		'i.a	'eu'
		'ta.i	'pé'

Esses dois tipos de sequências, que constituem sílabas CV e V.V, são representados, respectivamente em (26) a e b.



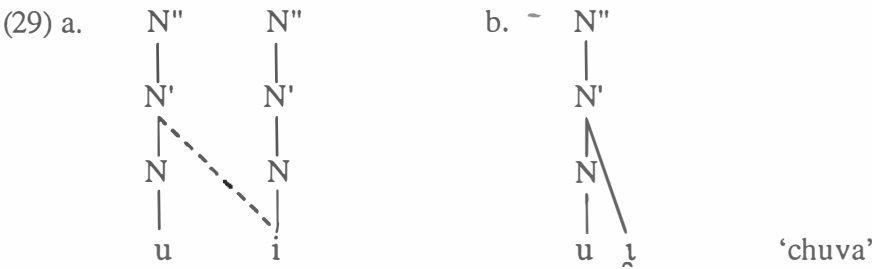
Observando diferentes realizações fonéticas de uma única palavra do Marubo, podemos perceber que alguns encontros vocálicos que, na representação subjacente, constituem hiatos, conforme representado em (26b), podem realizar-se como ditongos decrescentes na superfície. Temos, então, realizações de superfície em que: (a) /i/ pode constituir ditongo com /a/ e /u/ precedentes; e (b) /u/ pode constituir ditongo com /a/ e /i/ precedentes. Comparem-se as alternâncias em (27) (onde ɿ e ʊ representam segmentos não-silábicos).

(27) a.	[¹ ma.i]	~	[¹ maɿ]	‘terra’
	[¹ u.i]	~	[¹ uɿ]	‘chuva’
	[¹ ra.u]	~	[¹ raʊ]	‘remédio’
	[¹ ʃi.u]	~	[¹ ʃiʊ]	‘agulha’

Pelos dados acima, vemos que a segunda vogal da sequência pode alternar com o glide cognato. Há aqui um caso de variação livre, condicionada pela posição que a segunda vogal ocupa na sílaba: se ela estiver na posição nuclear, temos um hiato; se estiver na coda, temos um ditongo decrescente. Para essas últimas realizações propomos uma regra de ressilabificação, em que uma vogal nuclear passa a ocupar a posição de coda da sílaba precedente, conforme representado em (28).

(28) **ressilabificação:** V.V → VV.

Esse processo de ocupação de uma posição vazia na sílaba precedente pode ser representado como em (29a). E após a aplicação da regra (28), as sequências vocálicas em questão assumem uma estrutura como (29b), com a semivogal diretamente dominada por N', na posição de coda.



Pela análise acima desenvolvida, vemos que os dados do Marubo fornecem evidências para o pressuposto de que o que torna as vogais [i] e [u] distintas dos glides cognatos [y, ɥ] e [w, ʋ], respectivamente, não é o seu conteúdo inerente, mas o fato de elas ocuparem uma posição nuclear na estrutura silábica.

Pelas possibilidades de ocupação da coda em Marubo, no que diz respeito às realizações de superfície, podemos perceber que a ocupação dessa posição parece restringir-se, não apenas em termos de licenciamento de traços, conforme sugere Goldsmith (1990), mas também em termos da escala de sonoridade: glides » líquidas » nasais » fricativas » oclusivas. Quanto menor a sonoridade de um segmento, menor a sua chance de ocupar a coda e/ou vice-versa. Esse hipótese faz sentido, na medida em que segmentos mais sonoros têm uma maior chance de ser preservados nessa posição vulnerável, passível de erosão. Tanto, que a ocorrência de segmentos em coda é bem mais limitada em final de palavra do que em posição medial, pelo menos no que diz respeito à língua Marubo. Conforme observamos acima, as oclusivas, que ocupam a posição mais baixa na hierarquia, são completamente eliminadas da coda, em final de palavra, em decorrência do apagamento vocálico. E as fricativas coronais, a julgar pelo desenvolvimento de outras línguas da família, podem, da mesma forma, acabar por serem definitivamente apagadas. Considerando que a hierarquia de sonoridade reflete tendências universais, restrições de ocorrência de segmentos em coda, guiadas pela hierarquia de sonoridade, se houver, devem, da mesma forma, se refletir não apenas no Marubo, mas em todas as línguas do mundo.

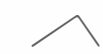
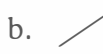


3.3.4. Insensibilidade à quantidade

No estudo do ritmo, desenvolvido nos capítulos 5 e 6, assumimos, seguindo Hayes (1995: 49), que as sílabas são unidades mínimas que podem ser agrupadas na estrutura métrica e às quais as marcas de grade se associam (p 49). Esse pressuposto está de acordo com a Hierarquia Prosódica Universal (cf. Nespor e Vogel, 1986), na qual a sílaba é vista como o menor constituinte. Conforme observamos em 3.1.2, certas línguas fazem distinção entre sílabas leves e sílabas pesadas, quando entram em jogo as regras de atribuição de acento. Essa distinção é capturada pela Teoria da Mora, com a atribuição de moras aos segmentos prosodicamente ativos. Na visão de Hayes (1995: 50), entretanto, é a classe a que pertence a

sílaba (leve ou pesada) que determina sua influência no acento e não o seu conteúdo segmental. No que se segue, pretendemos verificar se em Marubo há necessidade de referência ao peso silábico, no que diz respeito à regras de atribuição de estrutura métrica.

Como vimos em 3.2.2, línguas sensíveis à quantidade podem distinguir entre sílabas pesadas do tipo CVV, CVG e CVC e a sílaba leve CV. Na análise da estrutura silábica desenvolvida acima, não detectamos sílabas do tipo CVG e CVV no inventário silábico do Marubo, definido como {CV, VC, V, CVC, CVCC}. Considerando que o onset é prosodicamente inerte, devemos, dessa maneira, procurar por distinções de peso entre os padrões contidos em V(C)(C).

Em palavras de conteúdo, a maiorias das sílabas fechadas pelas fricativas coronais /s/ e /ʃ/, como em (11) c e d ; e pela nasal /N/ como em (11) e e f tendem a ser acentuadas. Isso sugere que sílabas fechadas poderiam contar como mais pesadas do que sílabas abertas. Entretanto, os clíticos pronominais — iN (1S), miN (2S), aN (3S), nuN (1PL), maN (2PL) e atuN (3PL) (cf. Costa, 1992, 1997), assim como outros formativos fechados por consoante nasal, como o marcador focal -naN (cf. 19a) e o marcador de caso -niN (cf. 19b) não são acentuados, mas podem receber proeminência em função da atribuição do acento frasal (cf. 5.3.2). Além disso, sílabas fechadas podem ocorrer em posições não acentuadas, em palavras de conteúdo, como se observa nos exemplos em (13) a, b e c e nos exemplos a seguir.²⁰

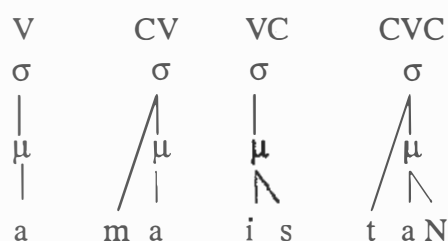
- (30) a. 
wĩs'tĩšĩ
wis.'tisi
'somente'
- b. 
ũʃ'pĩ
uʃ.'pi
'pele'
- c. 
mĩ'tsĩšĩ
miN.'tsisi
'unha'
- d. 
kẽ'kã
kaN.'ka
'abacaxi'

Observamos, finalmente, pelos exemplos em (19), que o acento não se altera em sílabas fechadas pela ressilabificação decorrente do apagamento vocálico; com o fechamento consonantal, sílabas não acentuadas permanecem sem acento e sílabas acentuadas permanecem acentuadas.

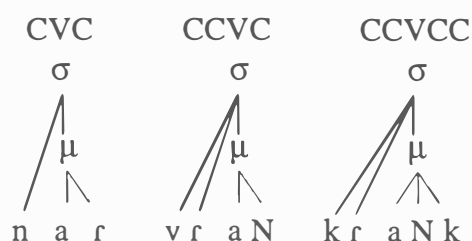
²⁰ Vogais nasalizadas que não são marcadas pela duração na transcrição fonética (como em 30 c e d) são sempre breves. A ausência da marca duracional se deve à sua sobreposição ao diacrítico da nasalidade, devido a uma falha nas fontes do IPA utilizadas.

Considerando os dados do Marubo, podemos concluir que a língua não leva em conta a distinção entre sílabas leves e sílabas pesadas. O acento pode, dessa maneira, incidir sobre sílabas leves ou pesadas. Por outro lado, sílabas não acentuadas podem ser leves ou pesadas. Se adotarmos a Teoria da Mora, atribuindo moras aos segmentos prosodicamente ativos, os padrões silábicos do Marubo, sejam eles padrões subjacentes ou de superfície, podem ser representados como em (31) a e b, respectivamente.²¹

(31) a. **Padrões subjacentes**



b. **Padrões superficiais**



Como se pode observar pelas representações em (31), baseadas nas propostas de McCarthy e Prince (1986) e Hayes (1989), onsets são diretamente ligados ao nó silábico; apenas as unidades da rima são dominadas por moras. Esse modelo de representação reflete a divisão tradicional da sílaba em onset e rima e o fato de que onsets são prosodicamente inertes. De acordo com essas representações, qualquer padrão silábico do Marubo apresenta apenas uma mora, tendo em vista que todos eles se comportam como sílabas leves. A língua é, portanto, do tipo *insensível à quantidade* (cf. 5.2.1), não havendo, dessa maneira, necessidade de referência à mora para fins de atribuição acentual.

²¹ Em outras versões da Teoria da Mora, o onset é associado à mora inicial (cf. Hyman, 1985 e Hayes 1995). Hayes (1995: 54) argumenta que tal representação é conceptualmente mais simples para fins de atribuição de acento, na medida em que se pode determinar o peso simplesmente contando os filhos do nó silábico, sem a estipulação de que onsets são ignorados. Entretanto, como bem observa Broselow (1995), a adjunção de onsets a moras obscurece a distinção entre a camada da mora e a camada esqueletal. E na medida em que não há motivações para postular um constituinte como tal, representações como as de (31) parece que melhor representam a noção de segmento portador de peso.

3.4. Conclusões

Considerando os padrões silábicos observados no Marubo, tanto no âmbito da palavra quanto no âmbito da frase fonológica, observamos que essa língua possui um inventário silábico simples, definido como {CV, VC, V, CVC}, obtido a partir das seguintes regras de construção de estrutura silábica: atribuição de núcleo, atribuição de onset e atribuição de coda, que se aplicam nessa ordem, confirmando uma tendência geral a evitar sílabas sem onset. Postulamos, ainda, uma regra de aumento de coda, guiada pelo PSS, para dar conta de seqüências VCCCV, resultantes da concatenação entre raízes terminadas em consoante nasal e formativos iniciados ou constituídos por fricativa coronal, o que levou à ampliação do inventário para {CV, VC, V, CVC, CVCC}.

Vimos que, em Marubo, qualquer vogal pode constituir núcleo silábico e qualquer consoante pode ocupar a posição de onset. Entretanto, apenas algumas poucas consoantes podem ocorrer na coda: (a) as fricativas coronais, somente em sílaba não final de palavra; e (b) a consoante nasal, sem especificação de local, tanto em posição medial quanto em posição final.

Observando grupos prosódicos constituídos por um maior número de sílabas, vimos que os padrões silábicos marcados observados no Marubo são derivados, em sua maioria, a partir da aplicação de regras rítmicas, como a síncope e a apócope, que atuam no componente pós-lexical, e que têm como intuito satisfazer a exaustividade da análise em pés, no nível superficial. Tais regras levam à ressilabificação da cadeia fonêmica, chegando a causar, muitas vezes, um desalinhamento entre a estrutura morfológica e a estrutura prosódica. Observamos, por outro lado, que, quando favorecidos pelas seqüências criadas pela ressilabificação, padrões silábicos nucleares tendem a se restabelecer, através da reocupação do onset pelas consoantes em coda resultantes da apócope. Há assim, um contínuo reajustamento decorrente da interação entre a estrutura rítmica e a estrutura silábica.

Partindo do pressuposto de que as vogais altas e os glides cognatos apresentam a mesma estrutura de traços, diferindo-se apenas em termos de sua posição nuclear ou não-nuclear, concluímos que, do ponto de vista fonológico, não há ditongos no Marubo. Seqüências de vocóides foram analisadas como constituindo uma única sílaba ou duas sílabas separadas, dependendo da posição ocupada por cada um deles no interior da sílaba.

Observamos, entretanto, que alguns encontros vocálicos que, na representação subjacente, constituem um hiato, podem realizar-se como ditongos decrescentes na superfície — uma variação condicionada, justamente, pela posição ocupada pela segunda vogal, que, por uma regra de ressilabificação, passa da posição nuclear para a posição de coda da sílaba precedente.

Observando as possibilidades de ocupação da coda em realizações de superfície, sugerimos que as restrições de ocorrência de consoantes e vocóides em coda parecem estar sendo guiadas, mais pela escala de sonoridade do que pelo Licenciamento Auto-Segmental, conforme propõe Goldsmith (1990). Essa hipótese encontra suporte no fato de que, em Marubo, somente os glides, a nasal sem local e as fricativas coronais podem ocorrer em final de palavra. Além disso, evidências a partir de outras línguas Pano mostraram que, em consequência da apócope, as oclusivas foram completamente eliminadas da coda. E que, em decorrência desse mesmo processo, as fricativas tendem ao apagamento definitivo, o que pode ocorrer, se a língua seguir os mesmos caminhos que algumas de suas irmãs. Considerando, ainda, que a hierarquia de sonoridade reflete tendências lingüísticas universais, segue-se que as restrições fonotáticas guiadas por essa hierarquia devem, da mesma forma, ter uma repercussão universal.

Finalizando nossa análise sobre os padrões silábicos, verificamos que tanto sílabas leves como sílabas pesadas podem ou não portar acento, o que nos levou à conclusão de que o Marubo é uma língua insensível à quantidade, fato que abordaremos na análise dos constituintes métricos, desenvolvida nos capítulos 5 e 6.

Observamos, finalmente, que a análise da estrutura silábica do Marubo representa uma contribuição, no sentido de justificar a postulação da sílaba como unidade essencial na organização fonológica, na medida em que tal constituinte se revelou como um domínio natural para o estabelecimento das restrições fonotáticas detectadas na língua. Vimos, além disso, que a organização em sílabas é ponto de partida para a atribuição de acento no nível lexical. E, inversamente, que o acento decorrente da regulação rítmica, no nível da frase fonológica, tem como consequência uma reanálise da estrutura silábica atribuída na silabificação inicial.

Resta acrescentar que a referência à sílaba é crucial, ainda, em certos processos segmentais do Marubo, como o espalhamento da nasalidade, à direita e/ou à esquerda,

dependendo da posição que a consoante nasal ocupa na sílaba. Já observamos que a consoante nasal em coda não é especificada em termos de local de articulação, realizando-se foneticamente como nasalidade adicionada à vogal precedente. Na posição de onset, a nasal pode passar, ainda, pelo processo de desnasalização parcial. Outro fenômeno interessante que envolve a estrutura silábica diz respeito à marcação de caso. O morfema de ergatividade pode realizar-se de formas diferentes, dependendo da constituição da sílaba final da raiz à qual ele se afixa: como consoante nasal sem especificação de local, quando preenche a coda vazia da sílaba final da base; ou como nasal seguida de vogal, se a coda da sílaba final da base estiver preenchida. A análise desses e de outros processos fonológicos do Marubo será desenvolvida no capítulo que se segue.

4. Os sons da fala Marubo e sua organização interna

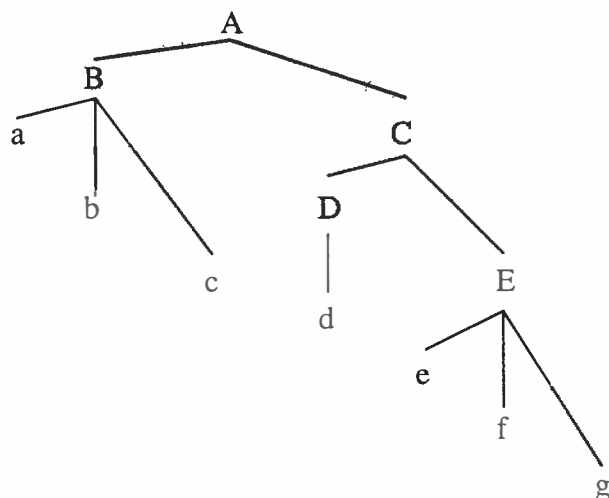
Este capítulo trata dos sons da fala Marubo e sua organização interna, no quadro teórico da Geometria de Traços. Nessa análise buscamos, ainda, por um tratamento formalizado de processos segmentais do Marubo, como, por exemplo, a sonorização, a harmonia vocálica e a harmonia nasal, em termos de espalhamento, desligamento ou inserção de traços.

4.1. A Geometria de Traços de Clements e Hume (1995)

Conforme observamos no capítulo 2, a Geometria de Traços surgiu na década passada como resposta às inadequações apresentadas pelo modelo linear da teoria dos traços distintivos. Entre elas, a obediência à Restrição de Bijetividade e a afirmação implícita de que matrizes de traços não apresentam estrutura interna. Evidências de que existem relações não-bijetivas entre os traços, ao lado de evidências de que os traços são agrupados em unidades funcionais de nível mais alto, constituindo-se em “classes naturais”, levaram ao desenvolvimento de um modelo não-linear para representar o segmento. Nesse modelo, traços que regularmente funcionam como uma unidade em regras fonológicas são agrupados em constituintes. Essa visão deu origem ao modelo da Geometria de Traços, proposto inicialmente por Clements (1985) e Sagey (1986).

Numa versão mais recente da Geometria de Traços, Clements e Hume (1995: 249-251), sustentam que segmentos devem ser representados em termos de configurações nodulares, hierarquicamente organizadas, cujos nós terminais são valores de traços e cujos nós intermediários são constituintes. Nesse modelo, os traços se organizam, não em matrizes, mas como em um móbile, conforme se observa no diagrama abaixo (cf. p. 249).

(1)



Os elementos terminais são desordenados e se dispõem em camadas separadas, podendo, dessa maneira, estabelecer relações não-lineares (não-bijectivas) entre si. Tal organização permite, segundo Clements e Hume (1995), a expressão da sobreposição de traços, como na fonologia auto-segmental. Ao mesmo tempo, os traços são hierarquicamente organizados em grupos, nos quais cada constituinte pode funcionar como uma unidade nas regras fonológicas.

Todos os ramos emanam do *nó da raiz* (A), que corresponde ao som da fala. *Nós de classe* de nível mais baixo (B, C, D, E) designam unidades funcionais de traços, incluindo o nó laríngeo, o nó do local de articulação, o nó da cavidade oral, entre outros. Cada nó, terminal ou não-terminal, constitui um plano independente e hierarquizado. A geometria de traços permite a formalização do fato de que nós de classe se comportam fonologicamente da mesma maneira que traços individuais, no sentido de que tanto traços individuais como nós de classe podem estar envolvidos em regras fonológicas, tais como o espalhamento, o apagamento e a epêntese.

As linhas de associação apresentam duas funções no modelo: (a) codificam padrões de alinhamento temporal e a coordenação entre os elementos nas representações fonológicas. Essa função é importante na representação de segmentos de contorno, da duração e de nós multiligados. E (b) agrupam elementos em constituintes que funcionam como unidades nas regras fonológicas. Constituintes intermediários são nós irmãos, ambos filhos ou dependentes do nó constituinte mais alto; a presença de um filho implica a presença do constituinte mãe.

Essa abordagem permite, segundo Clements e Hume (1995), a imposição de fortes restrições sobre a forma e o funcionamento de regras fonológicas, expressas através dos seguintes princípios gerais:

- (2) **Regras fonológicas desempenham apenas operações únicas.**
- (3) **A organização dos traços é universalmente determinada.**

Conforme explicam Clements e Hume (1995), o princípio (2) prevê que uma regra fonológica pode afetar o conjunto de traços *d*, *e*, *f* e *g* em (1), desempenhando uma única operação no constituinte C. Entretanto, nenhuma regra pode afetar os nós *c*, *d* e *e*, numa operação única, porque eles não formam um constituinte. Assim, apenas conjuntos de traços que formam constituintes podem funcionar juntos em regras fonológicas, o que pode limitar a classe dessas regras, tendo em vista o pequeno conjunto de traços que formam constituintes. De acordo com o princípio (3), o modo como os valores de traços são atribuídos às camadas e agrupados em constituintes maiores não varia de língua para língua. Esse princípio projeta a mesma organização de traços em todos os níveis de derivação, da estrutura subjacente à estrutura superficial, definindo, dessa maneira, a boa formação das representações durante todo o curso das derivações.

A partir desses pressupostos, a tarefa empírica da teoria dos traços é a de determinar que nós devem ser reconhecidos e como eles são organizados.

A teoria de traços toma como básica a idéia de que a fala é produzida com o uso de vários articuladores que funcionam independentemente – os *lábios*, a *parte anterior da língua*, o *corpo da língua*, a *raiz da língua*, o *palato mole* e a *laringe*. Esses articuladores podem definir uma constrição primária única no trato vocal ou podem se combinar para produzir várias constrições ao mesmo tempo. Considerando que os articuladores exercem papel fundamental na organização estrutural dos segmentos, Sagey (1986) propôs que eles deveriam ser representados por seus próprios nós nas representações fonológicas, ordenados em camadas separadas.

Os traços *labial*, *coronal* e *dorsal* são definidos em termos de articulações no trato oral, como se vê em (4) (cf. Sagey, 1986).¹ Os traços de articulação são também chamados traços de “local” porque eles se ligam abaixo do constituinte de local na hierarquia de traços.

- (4) **Labial:** envolvendo os lábios como articulador ativo
Coronal: envolvendo a frente da língua como articulador ativo
Dorsal: envolvendo o corpo da língua como articulador ativo

Esses três traços são tratados como privativos, isto é, monovalentes, levando em conta o fato de que regras fonológicas não operam nos valores negativos dessas categorias. Por exemplo, muitas regras envolvem a assimilação labial, mas não se tem conhecimento de regras de assimilação não-labial.

Outros traços são *limitados ao articulador*, no sentido de que sua execução depende de um articulador específico. Esses traços determinam a natureza específica da constrição formada por um dado articulador. Assim, [anterior] e [distribuído] são traços binários que se ligam abaixo do nó coronal, e distinguem coronais anteriores de posteriores e coronais apicais de laminais, respectivamente. [anterior] e [distribuído] são dependentes do nó coronal, tendo em vista que sua presença num determinado segmento implica a presença de [coronal]. Além disso, se um segmento assimila em coronalidade, ele necessariamente assimila [anterior] e [distribuído] ao mesmo tempo.

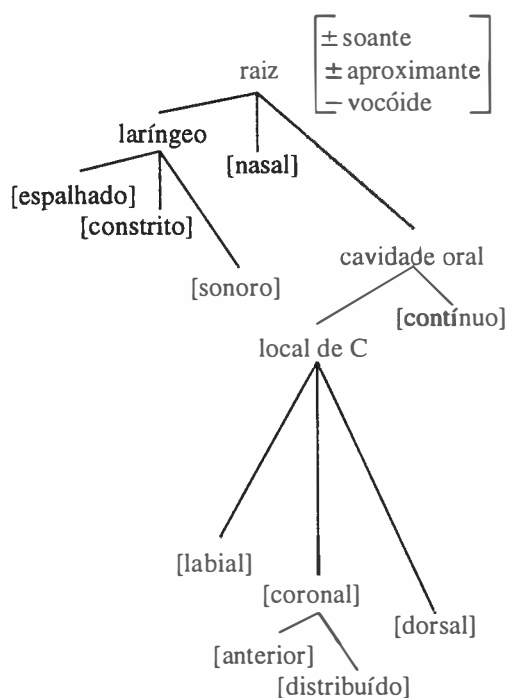
Outros traços, ainda, são *livres do articulador*, no sentido de que não se restringem a um articulador específico. Tais traços designam o grau de estrutura de um som, independentemente do articulador específico envolvido. Por, exemplo, um som [+contínuo] permite um fluxo de ar contínuo através do centro do trato oral. Os traços [±soante], [±aproximante] e [±vocóide] (que substitui o traço [±consonantal]²) são colocados em níveis acima dos traços de articulação e caracterizam o nó da raiz, em termos das classes principais de sons.

¹ Conforme veremos em 4.1.3, o modelo de Sagey (1986) se distingue do modelo de Clements e Hume (1995), no que diz respeito aos traços dominados por dorsal. Ao considerar a organização dos vocóides, os traços de local são redefinidos por Clements e Hume (1995) em termos de constrição, como se pode observar em (12). Seu papel é, dessa maneira expandido, de modo que esses mesmos traços possam ser utilizados para distinguir o local de articulação em vogais.

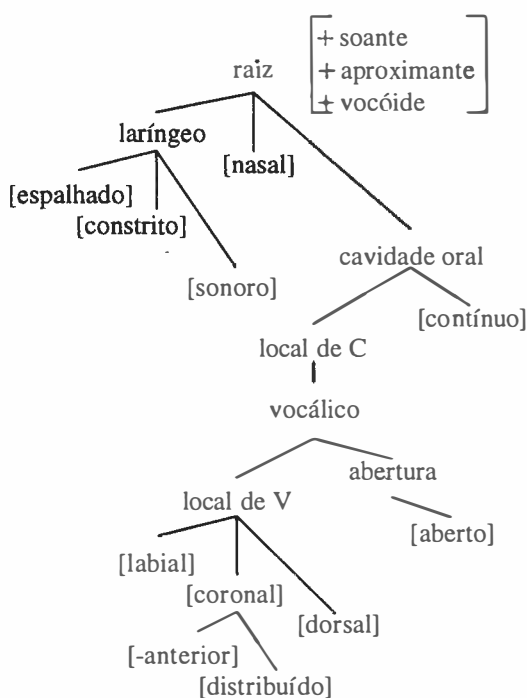
² A razão para tal substituição se deve ao fato de que o traço [vocóide] forma uma unidade com os traços [soante] e [aproximante], haja vista o seu papel na definição das classes maiores de sonoridade, obstruinte, nasal, líquida e vocóide (cf. Clements e Hume, 1995: 269).

Clements e Hume (1995: 292) ilustram alguns dos nós de classes bem estabelecidos e sua forma de organização em consoantes e vocóides em (5)³

(5) a. *Consoantes*



b. *Vocóides*



Segundo Clements e Hume (1995), qualquer segmento pode ser representado com uma seleção apropriada desses traços em sua forma plenamente especificada⁴. Seguindo o princípio universal (3), eles sugerem que esse modo de organização se mantém para todos os tipos de segmentos em todas as línguas.

A teoria de traços pressupõe um pequeno conjunto de tipos de regras elementares que desempenham operações únicas nas representações de traços. Adota a forte hipótese de que todas as regras fonológicas genuínas se inserem em um desses tipos elementares, resultado que constitui um passo a mais para a caracterização da classe de regras “naturais” em termos formais. Os tipos de regras necessárias para processos fonológicos como a assimilação, a dissimilação e a neutralização são o *ligamento*, o *desligamento* e a *inserção default*. Outro

³ Omitindo um nó vocálico abaixo do nó de local da consoante, caracterizador de consoantes com articulação secundária (cf. 4.1.4).

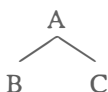
⁴ Os traços [lateral] e [estridente] não foram incluídos porque, segundo Clements e Hume (1995), sua localização não é clara. As opiniões divergem quanto à colocação desses traços sob o nó coronal ou sob o nó da raiz. Como a assimilação de local usualmente não os afeta, Clements e Hume mantêm a posição conservadora de que [lateral] e [estridente] se ligam sob o nó da raiz (pp. 293-294). O nó supralaríngeo, postulado em propostas anteriores, não foi incluído em (5) porque são poucas as evidências de sua real necessidade.

processo, o apagamento, pode ser decomposto em *desligamento* seguido por *apagamento automático*.

A teoria de traços pressupõe, ainda, alguns princípios que refletem certas tendências lingüísticas e impedem a formação de estruturas mal formadas.

A *Restrição de Não-Ramificação*, que proíbe a formação de estrutura ramificada⁵, é estabelecida da seguinte forma:

(6) **Restrição de Não-Ramificação**
Configurações da forma



são mal formadas, onde A é qualquer nó de classe (incluindo o nó da raiz), A domina imediatamente B e C, e B e C estão na mesma camada.

Essa restrição é crucial na análise de segmentos de contorno, caracterizados pela sequência de dois nós de raiz ligados a uma única posição esqueletal.

A dissimilação, processo pelo qual um segmento sistematicamente falha em carregar um traço presente em segmento adjacente (ou próximo), é expressa como um efeito de desligamento de um traço ou nó, que é, então, apagado. Uma regra posterior pode inserir o valor oposto (tipicamente um valor default). A dissimilação é um processo comum entre as línguas, fato que pode ser explicado pelo Princípio do Contorno Obrigatório (PCO), proposto originalmente para dar conta do fato de que seqüências de tons adjacentes idênticos, como HH, são amplamente evitados. O PCO é estabelecido da seguinte forma (cf. McCarthy, 1988):

(7) **Princípio do Contorno Obrigatório (PCO)**

Elementos adjacentes idênticos são proibidos.

Estendido à fonologia segmental, o PCO se aplica a quaisquer dois traços ou nós idênticos que são adjacentes numa dada camada. Empiricamente, o PCO pode ter como efeitos (a) a proibição de representações subjacentes que o violem; (b) a motivação de regras que suprimam a sua violação; e (c) o bloqueio de regras que, se aplicadas, resultariam na sua

⁵ Configurações desse tipo pode ser reparadas pela Convenção de Fissão de nó (cf. Clements, 1989b), que tem como efeito a divisão de um único nó ramificado em dois nós não-ramificados correspondentes.

violação. Como consequência direta do PCO, o desligamento dissimilatório seria um processo preferido entre as línguas, dado que tem como efeito eliminar violações desse princípio.

Conforme observam Clements e Hume (1995), uma questão clássica na teoria fonológica é a da delimitação do domínio no qual as regras podem-se aplicar. Sabe-se que elas podem afetar não somente segmentos adjacentes, mas também segmentos que ocorrem a certa distância. É o caso de regras de harmonia vocálica e assimilação, que, tipicamente, se aplicam de vogal a vogal, independentemente do número de consoantes intervenientes. Muitas línguas permitem, ainda, regras de assimilação a longa distância, nas quais uma consoante afeta a outra, independentemente de consoantes intervenientes, com outros pontos de articulação. Regras dissimilatórias também operam a distância. Entretanto, há importantes limites com relação à distância que uma regra pode “alcançar”, através de material interveniente, de modo a afetar um segmento distante. Em particular, parece que regras de assimilação não podem atravessar segmentos “opacos”, isto é, segmentos que já são caracterizados pelo nó ou traço espalhador.

Esses limites se seguem, ao menos em parte, das propriedades estruturais das representações. De grande importância é a proibição de linhas de associação cruzadas (cf. Goldsmith, 1976), estabelecida em (8), que permite representações como (9a) e proíbe representações como (9b).

(8) Restrição de Não-Cruzamento (RNC)

Linhas de associação ligando dois elementos na camada *j* a dois elementos na camada *k* não podem se cruzar.



A RNC se aplica tanto a representações subjacentes quanto a representações derivadas, servindo como bloqueadora de qualquer aplicação de regra que a viole. Consequentemente, ela impedirá que uma regra de assimilação espalhe um traço [F] através de um segmento já especificado como [F], dando conta dos efeitos de opacidade.

4.1.1. O modelo formal de organização de traços

Clements e Hume (1995) assumem o princípio metateórico de que os traços apresentam uma organização hierárquica única. E apresentam evidências para sustentar o modelo proposto. Segundo eles, a evidência mais importante para a organização de traços é a operação de regras fonológicas. Assim, se uma regra fonológica desempenha uma operação em um dado conjunto de traços, com a exclusão de outros, pressupõe-se que esse conjunto forma um constituinte na hierarquia.

O **nó da raiz**, que domina todos os traços, expressa a coerência dos segmentos “melódicos” como uma unidade fonológica. Conforme apontam Clements e Hume, há muitas evidências a favor do nó da raiz. (a) Processos de assimilação total podem ser expressos como espalhamento do nó da raiz, de uma posição esquelética a outra. Sem o nó da raiz, tais processos teriam que ser expressos como o espalhamento de vários nós de nível mais baixo, contrariando o princípio (2). (b) Diferentes comportamentos fonológicos de segmentos breves, segmentos de contorno e segmentos geminados podem ser analisados em termos de diferentes padrões de ligação entre nós de raiz e posições esqueléticas. (c) Metátese de nível segmental, apagamento segmental, regras que mapeam segmentos para posições morfológicas e efeitos de PCO no nó da raiz, assim como o fato de segmentos constituírem formativos morfológicos, enquanto subpartes do segmento não o fazem, também sustentam a postulação desse constituinte.

Schein e Steriade (1986) e McCarthy (1988) propõem a atribuição de um *status* especial ao nó da raiz, permitindo que ele carregue os traços de classes maiores, quais sejam, [soante], [aproximante] e [vocóide]. A unidade desses traços deriva do seu papel na definição das classes maiores de sonoridade – *obstruinte*, *nasal*, *líquida* e *vocóide*. Dados esses traços, a escala de sonoridade é uma simples função de valores positivos (cf. Clements, 1990).

(10)	[soante]	[aproximante]	[vocóide]	escala de sonoridade
obstruinte	-	-	-	0
nasal	+	-	-	1
líquida	+	+	-	2
vocóide	+	+	+	3

A atribuição dos traços de sonoridade diretamente ao nó da raiz prevê que eles nunca podem se espalhar ou desligar como uma classe, independentemente do nó da raiz como um

todo. Supondo que essa previsão esteja correta, Clements e Hume (1995) propõem a seguinte representação para o nó da raiz:

(11)
$$\begin{bmatrix} \pm \text{soante} \\ \pm \text{aproximante} \\ \pm \text{vocóide} \end{bmatrix}$$

No modelo de Sagey (1986), o traço [nasal] se liga à raiz através do **nó do palato mole**, que representa seu articulador. No modelo de Clements e Hume (1995) [nasal] se liga diretamente ao nó da raiz.

4.1.2. A organização dos traços das consoantes

Evidência para o **nó laríngeo** provém do fato de que traços laríngeos podem se espalhar ou desligar, não apenas individualmente mas também como unidade. Por exemplo, em proto-indo-iraniano, o vozeamento e a aspiração se espalham bidirecionalmente como uma unidade, de aspiradas sonoras a obstruintes adjacentes. Similarmente, em coreano, o contraste entre obstruintes planos, aspirados e “tensos” (glotalizados) se neutraliza para um tipo plano preso em posição de coda. Para expressar esses fatos, traços laríngeos são atribuídos a diferentes camadas agrupadas sob um nó laríngeo, que por sua vez se liga ao nó da raiz.

Em regras de assimilação de local, os traços do trato oral [labial], [coronal] e [dorsal] e seus dependentes se espalham como uma unidade única, independentemente de traços de estrutura, tais como [contínuo], [vocóide] e [soante]. Isso pode ser capturado com o seu agrupamento em um único **nó de local consonantal** ou **local de C**. Nasais comumente se assimilam ao local de articulação, mas não à estrutura, de consoantes seguintes. Além de se espalhar, o nó de local pode ser desligado, dando conta de processos de debucalização, como $t > ?$, $s > h$ e $n > N$ (um glide nasal sem local). Sons debucalizados são sempre realizados como glides [+vocóide], fato que se segue da definição de segmentos [-vocóide] como sons produzidos com uma obstrução radical na região midisagital do trato vocal. Sons sem traços de local oral não podem ter tal obstrução e são, portanto, não-consonantais. Clements e Hume (1995) analisam esse fenômeno como apagamento do nó de local. Os traços laríngeos e

[+nasal] não são afetados e o segmento resultante torna-se um glide [+vocóide] por não possuir um nó de local.

Clements e Hume (1995) postulam um **nó da cavidade oral**, situado entre o nó de local e o nó da raiz, dominando os nós de local e [\pm contínuo]. A evidência para esse nó é ilustrada através do processo de formação de oclusiva intrusiva, encontrado em variedades do inglês. Através desse processo, palavras como *dense* e *false* adquirem um [t] intrusivo breve, no ponto de transição entre a nasal ou lateral e a fricativa seguinte, o que os faz soar como *dents* e *falts*. O elemento intrusivo tem o mesmo ponto de articulação da consoante à sua esquerda. Tal processo pode ser formalizado como uma regra que espalha o nó de cavidade oral para a direita, em direção ao nó da raiz da fricativa. O elemento intrusivo não é um segmento pleno, mas o resultado da sobreposição parcial do nó de cavidade oral com os outros traços da fricativa.

Em muitas línguas sons glotais, faringais e uvulares definem uma classe natural. Por exemplo, em árabe clássico, muitas regras e restrições são definidas sobre a subclasse [+aproximante] desses sons, que consistem dos continuantes laríngeos [h ʔ], faringais [ħ ʕ] e uvulares [χ ʁ]. A classe dos sons “guturais” pode ser caracterizada pelo traço [**gutural**] ou [**faringal**]. Esses sons têm em comum a articulação numa região contínua do trato vocal, que se estende da faringe até a laringe, inclusive. Clements e Hume observam que, embora esse traço seja indubitavelmente bem estabelecido, seu *status* e sua relação com outros traços são ainda incertos⁶.

4.1.3. A organização dos traços dos vocóides

Uma questão importante na teoria fonológica é a de até que ponto consoantes e vocóides são classificados pelo mesmo conjunto de traços.⁷ Enquanto muitos lingüistas concordam que eles compartilham traços como [soante], [nasal] e [sonoro], poucos concordam que traços como os de articulação de local e estrutura sejam compartilhados.

Sagey (1986) integra traços de SPE ao modelo com base no articulador. Assim, [recuado], [alto] e [baixo], como traços executados pelo corpo da língua são ligados sob o nó

⁶ Há discussões em torno da colocação do traço [gutural] ou [faringal] como ligado sob o nó da raiz ou sob o nó de local.

⁷ Essa questão vem de longa data. Jakobson, Fant e Halle (1952), por exemplo, postulam os traços difuso e compacto para essa relação.

dorsal. E [arredondado], como traço executado pelos lábios, é atribuído ao nó labial. Nesse modelo, todas as consoantes e vocóides formados no trato oral são caracterizados em termos de uma seleção apropriada do conjunto de nós de articulador e seus dependentes, embora [coronal], reservado para vogais retroflexas não seja usualmente distintivo em vocóides.

Uma segunda abordagem (Clements, 1989a, 1991 e Hume, 1992) tem como base a observação de que qualquer segmento produzido no trato oral tem uma *constricção* característica, definida por dois parâmetros principais: *grau de constricção* e *local de constricção*. Devido à sua centralidade na comunicação da fala, as constricções desempenham um papel relevante na representação fonológica. Clements e Hume (1995) também adotam o modelo com base na constricção e propõem que as constricções sejam representadas por um nó separado na hierarquia de traços. Os parâmetros de grau e local de constricção também são representados como nós separados que se ligam sob o nó de constricção. No que diz respeito às consoantes, a constricção é representada pelo nó de cavidade oral, o grau de constricção pelo nó [\pm contínuo] e o local de constricção pelo nó de local (cf. 5a). Uma estrutura paralela é atribuída a vocóides, onde a constricção é representada pelo nó vocálico, o grau de constricção pelo nó de abertura (que domina traços de altura vocálica) e o local de constricção por um nó de local (cf. 5b). Como no caso das constricções consonantais, esses nós não têm conteúdo intrínseco e recebem sua interpretação em virtude dos valores de traços que eles dominam. Clements e Hume (1995) assumem que os nós de local de C e local de V ocorrem em diferentes camadas.⁸

Outra inovação desse modelo é que os traços [labial], [coronal] e [dorsal], são suficientes, por si mesmos, para distinguir local de articulação em vogais e substituem os traços tradicionais [recuado] e [arredondado]. Para preencher esse papel novo e expandido na teoria, eles devem ser redefinidos em termos de constricção, ao invés de movimentos de articulador (comparem-se as definições em (4)).

- (12) **Labial:** envolvendo uma constricção formada pelo lábio inferior
Coronal: envolvendo uma constricção formada pela frente da língua
Dorsal: envolvendo uma constricção formada pela parte posterior da língua
 (= o dorso, cf.. Ladefoged, 1982, p. 281)

⁸ Conforme representado em (5), o nó vocálico é dominado pelo nó de local de C. Como veremos abaixo, de acordo com essa estrutura, o nó vocálico expressa articulações menores em consoantes, além de caracterizar a unidade funcional dos traços vocálicos. Segue-se ainda dessa estrutura o fato de que traços consonantais não se espalham como unidade, de consoante para consoante, através de uma vogal (cf. (16)). Como vogais também têm um nó de local de C, tal espalhamento é bloqueado pela RNC (cf. (17)).

Essas afirmações, válidas para consoantes e vogais, definem local de constrição em termos do articulador ativo envolvido. Como todos os segmentos com constrições no trato oral são formados pelos lábios ou pelo corpo da língua, todos são caracterizados por pelo menos um desses traços. Vocóides arredondados são [labial], vocóides anteriores são [coronal] e vocóides posteriores são [dorsal]. Vocóides centrais não satisfazem as definições em (12), sendo, então, tratados como fonologicamente sem local.

Incorporando as definições em (12), o modelo baseado na constrição prevê que: (a) vogais anteriores formam uma classe natural com consoantes coronais e vogais posteriores com consoantes dorsais; (b) os traços de abertura, de local de V ou ambos podem funcionar como unidades nas regras fonológicas.

O modelo baseado na constrição prevê, assim, uma classe natural correspondendo a cada um dos traços de local do trato oral, como se vê em (13)

- (13) [labial]: consoantes labiais; vocóides arredondados ou labializados
 [coronal]: consoantes coronais; vocóides anteriores
 [dorsal]: consoantes dorsais; vocóides posteriores

Conforme observam Clements e Hume (1995), há muitos estudos cobrindo a interação entre **consoantes coronais** e **vogais** foneticamente caracterizadas como **anteriores**. Por exemplo, em muitas línguas, consoantes velares e/ou labiais tornam-se coronais; e coronais anteriores tornam-se posteriores antes de vogais anteriores. O aparecimento de consoantes coronais no contexto de vogais anteriores pode ser visto como um caso direto de assimilação, se as vogais anteriores forem tratadas como [coronal]. De modo paralelo, vogais são anteriorizadas perto de consoantes coronais em muitas línguas. Hume (1992) aponta que esse padrão resulta do espalhamento de [coronal] da consoante à vogal. O coreano tem uma restrição dissimilatória, que proíbe, em representações subjacentes, a ocorrência de obstruintes coronais com glides anteriores e de glides anteriores com vogais altas anteriores, em sílabas iniciais de palavras. O mesmo tipo de restrição envolve a labialidade. Assim, nessa língua, parece que o PCO atua na eliminação de ocorrências idênticas dos traços [coronal] e [labial]⁹.

⁹ Conforme estabelecido em (7), o PCO se aplica a nós adjacentes localizados na mesma camada. Para estendê-lo ao coreano e a casos similares em outras línguas, Hume (1992) propõe que cada traço de articulador de uma dada categoria deve ser atribuído à mesma camada, seja ele caracterizador de uma consoante ou um vocóide.

Há também evidências de que **vocóides posteriores** e **consoantes dorsais** formam uma classe natural, definida como [dorsal]. Em línguas coiseanas do sul da África, apenas vogais posteriores podem ocorrer após consoantes velares e uvulares (incluindo cliques), fato que pode ser analisado como uma restrição de estrutura silábica que espalha [dorsal] da consoante para a vogal. No desenvolvimento histórico do francês, há um processo dissimilatório em que as consoantes velares e labiais sofreram apagamento em posição intervocálica quando ladeadas, por qualquer lado, por uma vogal arredondada (i.e. labiovelar).

Em resumo, regras fonológicas oferecem considerável evidência para as classes naturais de consoantes e vocóides labiais, coronais e dorsais, como estabelecido em (13). Esse resultado sustenta uma explicação unificada do local em consoantes e vogais, onde [labial], [coronal] e [dorsal] têm um papel duplo para consoantes e vocóides, permitindo que os traços padrão [recuado] e [arredondado] sejam eliminados.

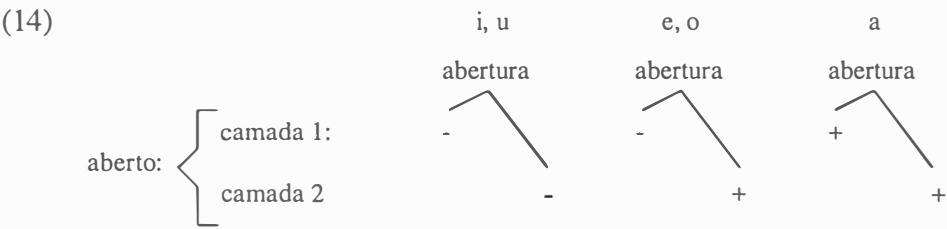
Evidências fonológicas apontam para uma divisão de traços vocálicos nas duas categorias de localização (local) e grau (abertura).

Muitas línguas fornecem evidências de que os traços [labial], [coronal] e [dorsal], funcionam como uma unidade, dando suporte ao **nó de local vocálico** ou **local de V**. Por exemplo, o cheremis do leste, tem o conjunto vocálico /i ü u e ö o a/, no qual tanto a posterioridade quanto o arredondamento são distintivos, assim como uma vogal neutra /ə/. /e/ em final de palavra se assimila em posterioridade e arredondamento, mas não altura, à primeira vogal não-neutra precedente, se ela é labial; assim, /e/ se superficializa como [o] depois de [u, o] (surt-šo ‘casa dele’, boz- šö ‘vagão dele’) e [ö] depois de [ü, ö] (üp-šö ‘cabelo dele’ šör-žö ‘leite dele’). O funcionamento de posterioridade e arredondamento em conjunto, com a exclusão da altura vocálica, indica que esses traços formam um único constituinte, o nó de local de V.

Com relação à altura vocálica, as línguas também fornecem evidências de que traços de altura vocálica podem se espalhar como uma unidade, sustentando o **nó de abertura** proposto. Tradicionalmente, fonólogos gerativistas usaram os traços binários [alto] e [baixo] para distinguir entre vogais altas, médias e baixas, e adicionaram mais um traço, como [tenso] ou [ATR], para expressar uma quarta altura, quando necessário.

Ao invés de tratar a altura vocálica em termos de altura do corpo da língua, Clements (1989b, 1991), propõe um modelo em que ela é tratada em termos de abertura, em consonância com o modelo baseado na constrição. E propõe um único traço binário

[±aberto], do qual qualquer valor pode se espalhar. Para expressar vários graus de altura vocálica, o traço [aberto] é organizado em várias camadas ordenadas em escala. Na camada mais alta, [aberto] atribui a vogais um dos dois registros de alturas primárias, [-aberto] (relativamente alto) e [+aberto] (relativamente baixo). Qualquer registro de altura pode ser subdividido por outras atribuições de [aberto] na próxima camada mais baixa na escala. Por exemplo, o sistema de três alturas /i u e o a/ pode ser representado como em (14) (com valores redundantes incluídos), onde o mais alto dos dois registros primários, designado pelas especificações [-aberto] na camada 1, é subdividido em registros secundários mais altos e mais baixos na camada 2.



Classes naturais são definidas em termos de valores de traços em cada camada. Assim, vogais baixas são [+aberto] na camada 1, vogais altas são [-aberto] na camada 2 e assim por diante. Nesse sistema, a elevação assimilatória é vista como o espalhamento de [-aberto] para [+aberto], em uma camada designada. Se nenhuma camada é especificada, a elevação se aplica por todas as camadas, produzindo o efeito de uma elevação escalar¹⁰.

Agrupando todos os traços de local e abertura de vocóides sob o **nó vocálico**, pode-se prever que todos esses traços são capazes de se espalhar livremente através de consoantes intervenientes, mesmo que elas sejam especificadas por seus próprios traços de local. Isso porque as consoantes (pelo menos as sem articulação secundária) não têm um nó vocálico que possa bloqueá-los. Como o nó vocálico desempenha um papel similar ao nó dorsal de Sagey, na análise dos vocóides, Clements e Hume assumem que ele é ligado à mesma posição, isto é, sob o nó do local de C.

¹⁰ Uma das vantagens dessa abordagem é a eliminação de [ATR] porque sistemas com quatro ou mais alturas vocálicas podem ser analisados em termos de camadas [aberto].

4.1.4. Articulações secundárias

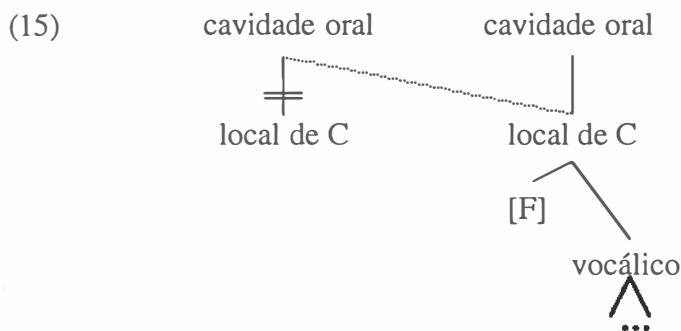
Outra fonte de evidência para a organização de traços provém do estudo de **articulações secundárias**, foneticamente definidas como possuindo um grau menor de fechamento, que ocorre ao mesmo tempo que uma articulação primária (cf. Ladefoged, 1982). Os quatro tipos mais comuns de articulação secundária são a *labialização*, realizada como a adição de arredondamento ao articulador primário; a *palatalização*, que envolve a elevação e anteriorização do corpo da língua em direção ao palato duro; a *velarização*, realizada como afastamento da língua; e a *faringalização*, que envolve a retração da raiz da língua. Seguindo Chomsky e Halle (1968), aceita-se amplamente que as articulações secundárias envolvem os mesmos traços que as vogais articulatoriamente similares.

Argumentando que as definições de articulações secundárias com base em critérios fonéticos são fonologicamente inadequadas, Sagey (1986, 1989) propõe que articulações primárias e secundárias sejam redefinidas em termos da distinção puramente fonológica entre articulações maiores e menores. Ela observa que, em muitos tipos de consoantes complexas, apenas um grau de fechamento é distintivo — o do articulador maior. O outro é completamente previsível e seu grau de fechamento não precisa ser especificado na representação.

No modelo de Sagey (1986), todos os traços do articulador oral, maiores e menores se ligam diretamente ao nó de local, como nós irmãos, de modo que, em segmentos complexos, traços de articulação maior e menor não se distinguem formalmente em termos de organização de nó.¹¹ Dessa maneira, o modelo prevê que, se o nó de local se espalhar, tanto os traços maiores quanto os menores se espalharão, em conjunto.

No modelo baseado na constrição, a labialização, a palatalização, a velarização e a faringalização são caracterizadas como articulações menores que envolvem os traços [labial], [coronal], [dorsal] e [faringal], respectivamente, suplementados pelas alturas vocálicas apropriadas quando necessário. Clements e Hume (1995) assumem que esses traços (pelo menos os três primeiros, cf. nota 4) são membros do constituinte vocálico, ligados sob o nó de local de C. Assim, o espalhamento desse último em regras de assimilação de local implicará o espalhamento de articulações menores, como representado em (15) (onde [F] representa qualquer traço de articulador maior e = representa o desligamento do nó de local de C).

¹¹ A distinção é feita através de um recurso, chamado “ponteiro”, que liga o nó da raiz ao articulador maior.



Esse tipo de estrutura de constituinte encontra suporte no irlandês. Nessa língua, a consoante nasal assimila-se, opcionalmente, ao local de articulação da consoante seguinte, tornando-se palatalizada diante de consoante palatalizada (como em $k'a:n\ g'a:r \rightarrow k'a:\eta'g'a:r$ 'um pequeno') e plana diante de consoante plana (como em $nək'i:n' + \text{ɣ}u:wə \rightarrow nək'i:\eta\ \text{ɣ}u:wə$ 'os pretos'). Ou seja, quando os traços do articulador maior se espalham, os traços do articulador menor também se espalham.

Esse tipo de estrutura permite, além disso, o espalhamento independente de um traço único de articulador maior [F], dando conta do fato de que, ainda em irlandês, diante de uma consoante velar, a nasal pode assimilar apenas a articulação maior dorsal, como é o caso de uma nasal palatalizada diante uma velar plana (como em $nəki:n' + \text{xorkrə} \rightarrow nəki:\eta' \text{xorkrə}$ 'os púrpuros').

Concluindo, o modelo baseado na constrição apresenta uma vantagem em relação ao modelo de Sagey (1986), na medida em que traços de articulador maior e menor se distinguem apenas pela organização do nó. O articulador maior, em qualquer consoante complexa, é interpretado com os valores de traços de estrutura [contínuo, aproximante, soante] presentes na estrutura mais alta, e o grau de fechamento não-contrastivo é atribuído ao articulador menor através de regras e princípios fonéticos independentes. O modelo prevê, dessa maneira, tanto o espalhamento de traços maiores e menores, em conjunto, quanto o espalhamento independente de um traço único de articulador maior.

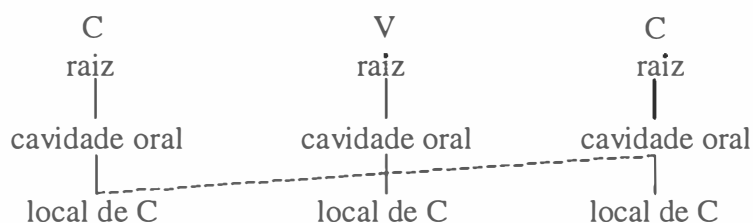
O nó vocálico, dessa maneira, caracteriza a unidade funcional de traços vocálicos e expressa articulações menores em consoantes, caso em que se liga crucialmente sob o nó de local de C. Há razões para acreditar que a mesma estrutura se mantém para vocóides.

Uma generalização notável entre as línguas é o fato de que traços de local não parece se espalharem como unidade, de uma consoante a outra, através de vogais. Por exemplo, embora haja regras em que uma nasal assimila todos os traços de local de uma consoante adjacente, não há regras em que uma nasal assimila todos os traços de local de uma consoante através de uma vogal. Assim, enquanto regras que têm o efeito de (16a) são comuns, regras como (16b) não são atestadas.



Este fato não pode ser explicado em termos de qualquer proibição geral contra o espalhamento de traços de local para uma consoante não-adjacente, pois traços de articulador únicos não são restringidos dessa maneira. Por exemplo, muitas línguas têm regras de assimilação coronal em que o nó coronal se espalha de consoante para consoante. Em sânscrito traços de articulador únicos, como [coronal], podem-se espalhar através de vogais e consoantes da mesma forma. Esses padrões se seguem diretamente da estrutura do modelo. A assimilação de todos os traços de local consonantais como unidade só pode ser expressa como o espalhamento do nó de local de C. Se vogais também carregam um nó de local de C, o nó de local de C de consoantes não pode se espalhar através delas sem violar a RNC (8), como se vê abaixo.

(17) O espalhamento é bloqueado pela RNC



Pela mesma razão, um nó de cavidade oral ou de raiz de uma consoante não pode se espalhar através de uma vogal. Em contraste, vogais não são opacas ao espalhamento de um único traço de articulador porque, na visão de Clements e Hume (1995), os nós de local de C e local de V ocorrem em diferentes camadas. Assim, por exemplo, uma vogal anterior não

bloqueia o espalhamento de [coronal] em sânscrito, pois o nó [coronal] da vogal anterior se liga à camada do local de V, enquanto o nó [coronal] da consoante se liga à camada de local de C. Como a RNC se aplica apenas às linhas de associação que ligam elementos na mesma camada, ela não bloqueia o espalhamento.

Clements e Hume (1995) argumentam que sua proposta para a organização dos traços reflete aspectos funcionais da organização do trato vocal, onde articuladores independentes (ou parcialmente independentes), que determinam constrições no trato vocal, são atribuídos a camadas independentes que interagem entre si. Nesse sentido, o modelo recebe confirmação adicional de uma fonte inteiramente independente. Os autores concluem que, embora muitas questões permaneçam abertas e necessitem maiores estudos, uma abordagem hierárquica à organização dos traços permite um tratamento substancialmente restringido da organização fonológica no nível mais abstrato, satisfazendo as exigências da teoria lingüística formal. E oferece uma ponte entre a estrutura fonológica e a interpretação fonética, que pode ser proveitosamente explorada em futuros trabalhos.

4.2. Os sons da fala Marubo

Os sons da fala Marubo foram analisados em Costa (1992) sob o ponto de vista linear. Em uma análise fonológica que busca apenas o contraste, o Marubo surge com os seguintes fonemas consonantais e vocálicos, representados nos quadros 1 e 2, respectivamente.

	Labial	Alveolar	Alveopalatal	Palatal	velar
Oclusiva	p	t			k
Nasal	m	n			
Fricativa	v	s	ʃ		
Africada		ts	tʃ		
Tap		r			
Aproximante	w			y	

Quadro 1 – Sistema consonantal

	Anterior	Central	Posterior
Alta	i	ɨ	u
Baixa		a	

Quadro 2 – Sistema vocálico

Conforme observamos no capítulo 3, todas as consoantes e os glides podem ocupar a posição de onset silábico. A posição de coda, entretanto, só pode ser ocupada pelas fricativas /s/ e /ʃ/ e pela nasal /N/. A fricativa labial /v/ possui as realizações [v] e [β], que alternam livremente¹².

Postulamos que não há vogais nasais do ponto de vista fonológico, sendo a nasalidade vocálica resultado da assimilação nasal, como veremos em 4.3.1. Como vimos em 3.3.3, as

¹² A lábio-dental foi escolhida, em detrimento da bilabial, para representar o fonema com o intuito de facilitar a grafia da língua. Se considerarmos, entretanto, a simetria do sistema, a bilabial seria preferível, levando em conta os outros fonemas bilabiais (/p/, /m/ e /w/). Já a vogal alta central foi escolhida, em detrimento de sua contraparte posterior, tanto por uma questão de uniformidade de grafia com as outras línguas Pano quanto pelo critério da simetria. Entretanto, como veremos adiante, seu comportamento no sistema vocálico como um todo é o de uma vogal alta posterior não-arredondada. Observações análogas valem para a vogal baixa.

vogais /i/ e /u/ podem constituir ditongo decrescente com vogais precedentes. /i/ pode constituir ditongo com /a/ e /u/; /u/ pode constituir ditongo com /a/ e /i/.

Se os contrastes observados na língua forem concebidos em termos da Geometria de Traços concebida por Clements e Hume (1995), consoantes e vocóides podem ser vistos, no que diz respeito ao local e grau de constrição, como nos quadros 3 e 4 abaixo.¹³

	/p/	/t/	/k/	/m/	/n/	/N/	/v/	/s/	/ʃ/	/ts/	/tʃ/	/r/
labial	+			+			+					
coronal		+			+			+	+	++	++	+
anterior		+			+			+	-	++	+-	+
dorsal			+									
contínuo	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-+	-+	+

Quadro 3 – Consoantes

	/i/	/ɨ/	/u/	/a/		/y/	/w/
labial			+				+
coronal	+					+	
dorsal		+		+			
aberto 1	-	-	-	+		-	-

Quadro 4 – Vocóides

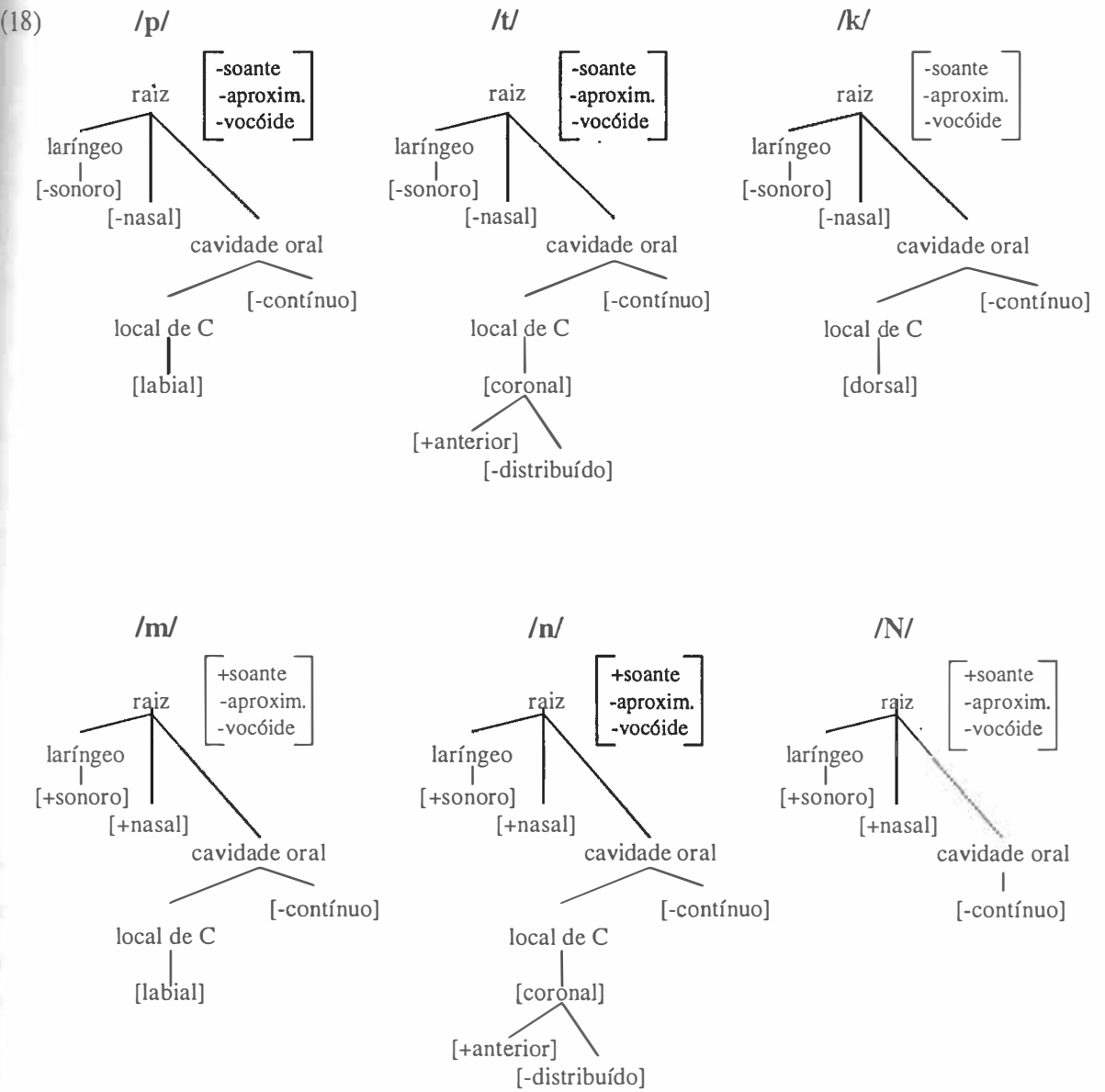
4.2.1. A organização interna das consoantes

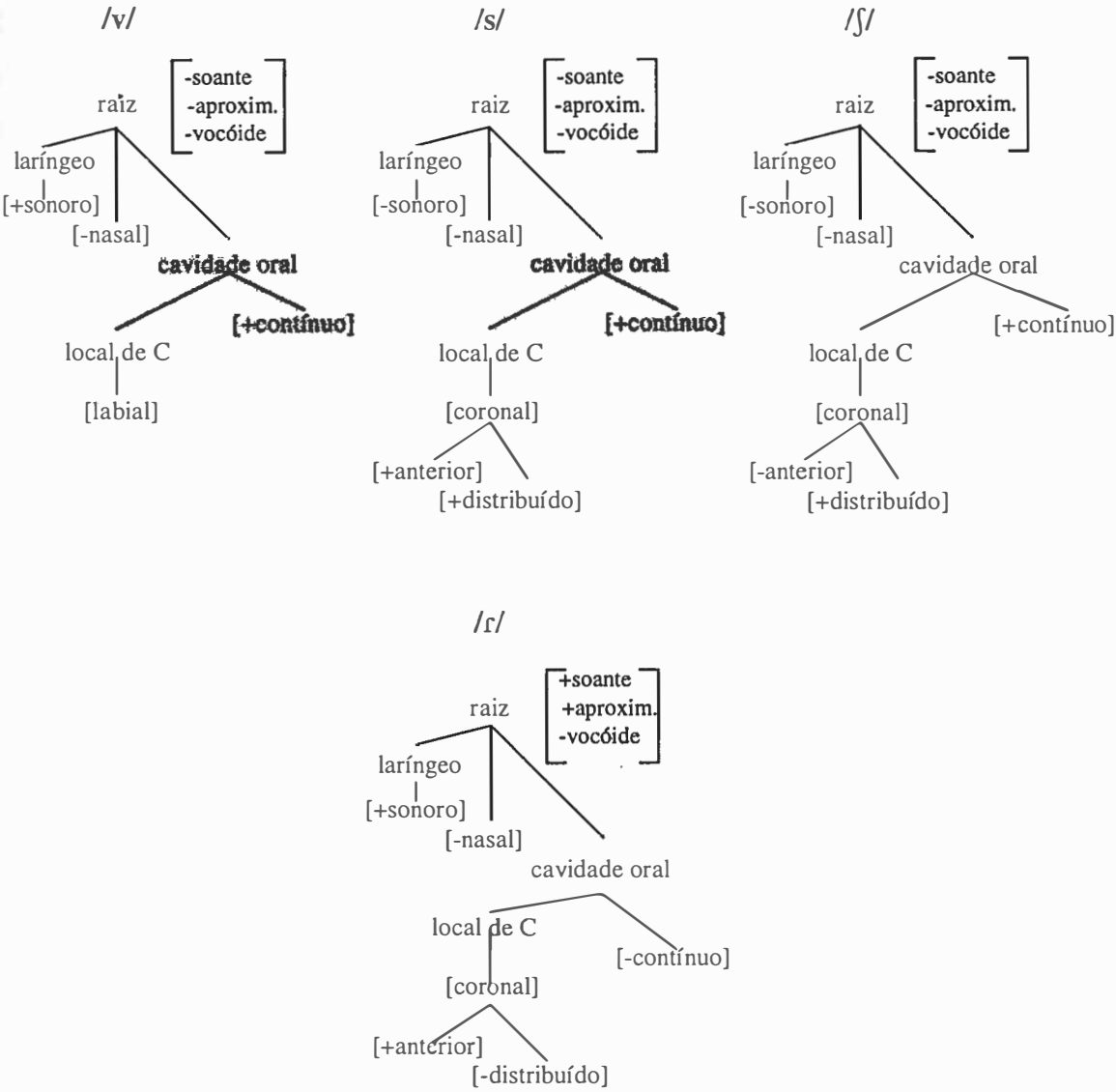
Como vimos em 4.1.3, Clements e Hume (1995) adotam um modelo baseado na constrição, levando em conta a observação de que qualquer segmento produzido no trato oral tem uma constrição característica, definida por dois parâmetros principais, *grau* e *local* de constrição. E propõem que as constrições sejam representadas pelo nó da cavidade oral. Os parâmetros de grau e local de constrição são representados, respectivamente, pelo nó [± contínuo] e pelo nó de local, que se ligam sob o nó da cavidade oral, em consoantes.

Esse modelo, hierarquicamente organizado, permite a caracterização de segmentos *simples*, segmentos *complexos* e segmentos *de contorno*. Segmentos simples são aqueles que

¹³ Conforme veremos em 4.3.1, /N/ representa um arquifonema nasal, dada a neutralização da oposição entre /m/ e /n/ na posição de coda.

consistem de um nó de raiz caracterizado por no máximo um traço de articulador oral. Segmentos complexos consistem de um nó de raiz caracterizado por pelo menos dois traços de articulador oral, ou seja, um segmento com duas ou mais constrictões simultâneas no trato oral. Esse tipo de segmento não ocorre no Marubo. Os segmentos simples do Marubo, em sua forma plenamente especificada, podem ser vistos em (18).





Os traços de sonoridade que caracterizam o nó da raiz estão presentes e completamente especificados na representação subjacente (cf. Clements, 1990). Por não haver contrastes em termos de vozeamento no sistema fonológico do Marubo, o traço [sonoro] é redundante, tanto no que diz respeito às consoantes quanto no que diz respeito às vogais. Também é redundante o traço [distribuído] nas consoantes coronais, haja vista a inexistência de contraste entre coronais apicais e laminais. Levando em conta a RNC (8) e o fato de que os obstruintes e a líquida bloqueiam o espalhamento de [nasal], eles são especificados como [-nasal] (cf. 4.3.1). Para /m/ e /n/ são suficientes os traços de local [labial] e [coronal], respectivamente, além do traço [nasal]. Como /k/ é a única consoante velar do sistema, um único traço, [dorsal], basta para caracterizá-la. Finalmente, havendo apenas uma líquida no sistema, ela se distingue apenas pela sua especificação em termos dos traços que caracterizam

o nó da raiz, ou seja, [+soante, +aproximante, -vocóide]. Entretanto, preservaremos na representação, os traços de local (à exceção de [distribuído]) e estrutura, bem como os traços relevantes, em todos os segmentos que participam dos processos fonológicos do Marubo (cf. 4.3).

Segmentos de contorno são segmentos que contêm seqüências (ou “contornos”) de diferentes traços. A motivação para o reconhecimento de segmentos de contorno é o fato de eles apresentarem “efeitos de margem” fonológicos, comportando-se como se carregassem um traço [+F], relacionado a um segmento de um lado e um traço [-F], relacionado a um segmento de outro lado. Segmentos de contorno são analisados por Clements e Hume (1995) como uma seqüência de dois nós de raiz ligados a uma única posição esquelética, levando em conta a Restrição de Não-Ramificação (6), que universalmente proíbe uma estrutura ramificada sob o nó de raiz.

Steriade (1991) fornece evidências a favor de uma análise de duas raízes para oclusivas pré e pós-nasalizadas, propondo que segmentos de contorno devem ser analisados como seqüências de “nós de abertura”. Ela reconhece três tipos de nós de abertura, definidos foneticamente como se segue:

- (19) A_0 = total ausência do fluxo de ar
(como em oclusivas orais e nasais)
 A_r = grau de abertura oral suficiente para produzir uma corrente de ar turbulenta
(como em fricativas e a segunda fase de africadas)
 A_{max} = grau de abertura oral insuficiente para produzir um fluxo de ar turbulento
(como em soantes orais e a fase de soltura de oclusivas)

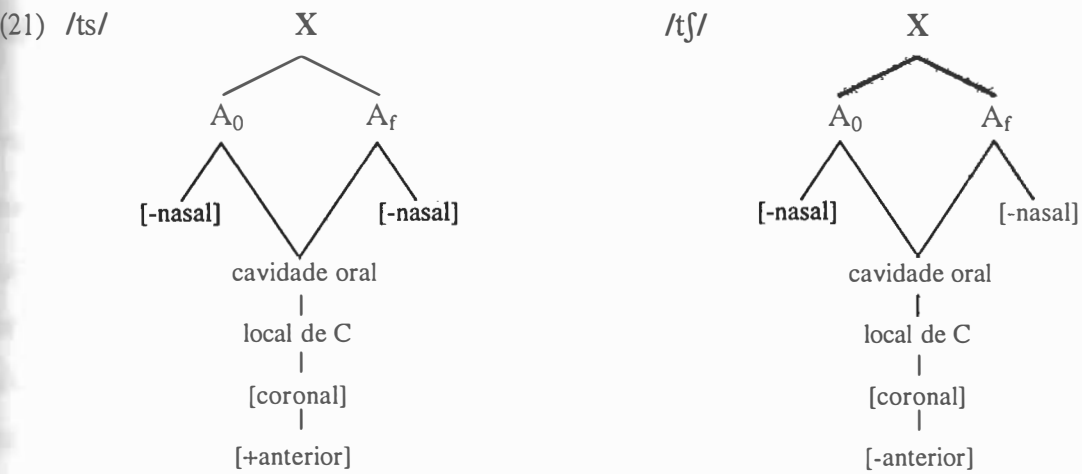
Implementando a proposta de Steriade (1991), Clements e Hume (1995) incorporam tais “nós de abertura” ao modelo de traços, como nós de raiz caracterizados por valores apropriados e que são interpretados do seguinte modo¹⁴:

- (20) A_0 = um nó de raiz caracterizado como [-contínuo, -aproximante]
 A_r = um nó de raiz caracterizado como [+contínuo, -soante]
 A_{max} = um nó de raiz caracterizado como [+contínuo, +soante]

Esse modelo permite apenas dois tipos de seqüências internas ao segmento: $A_0 A_r$, que define segmentos com uma fase oclusiva seguida por uma soltura fricativa, ou seja,

¹⁴ O traço [-aproximante] é incluído na definição de A_0 para excluir laterais, freqüentemente analisadas como sons [-contínuo].

africadas. E $A_0 A_{max}$, que define segmentos com uma fase oclusiva seguida por uma soltura máxima abrupta (todas as outras oclusivas soltas). De acordo com essa proposta, as africadas do Marubo seriam caracterizadas como um nó de raiz não-contínuo A_0 seguido por uma soltura fricativa A_f , ambos ligados sob uma única posição esqueletal, conforme representação em (21)¹⁵. Ainda de acordo com essa análise, as oclusivas simples, observadas em (18), seriam caracterizadas como um nó de raiz A_0 seguido por um nó de raiz A_{max} .



Clements e Hume (1995: 256) assinalam que a análise formal de africadas ainda é uma questão controvertida, na medida que, em certas línguas, como o basco e o turco, elas mostram um comportamento oposto ao “efeito de margem”. No presente trabalho, não nos deteremos nessa questão, assumindo que as africadas do Marubo apresentam um comportamento similar às oclusivas simples.

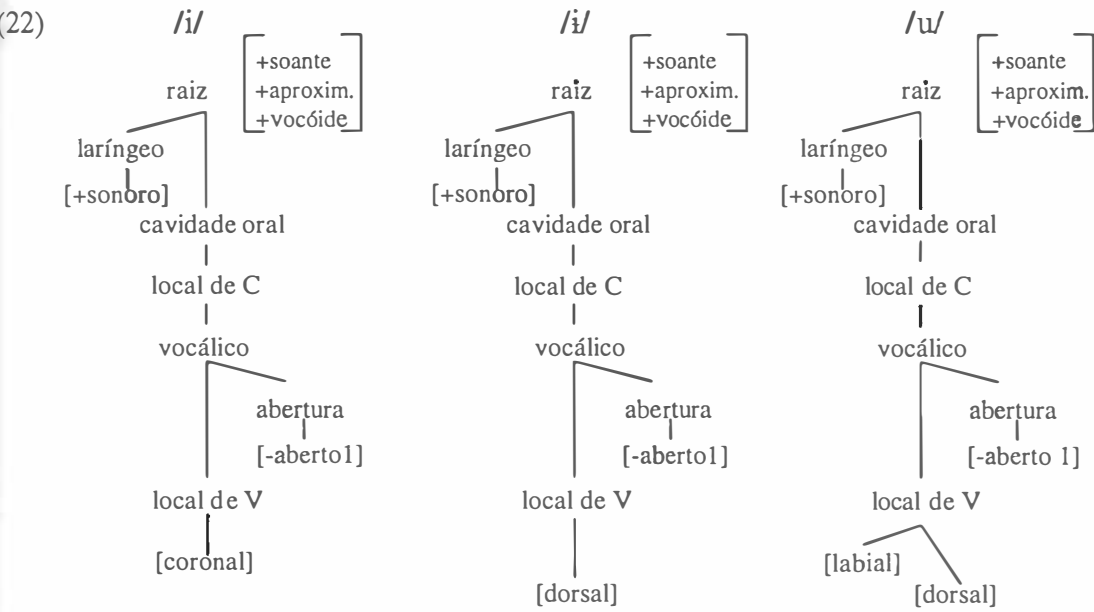
4.2.2. A organização interna dos vocóides

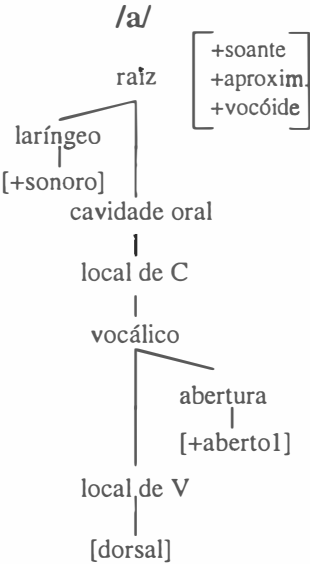
Conforme observamos em 4.1.3, Clements e Hume (1995) propõem para as vogais uma organização paralela à das consoantes, em que a constrição é representada pelo nó

¹⁵ Como vimos no capítulo 3, o fenômeno da duração ou quantidade recebeu diferentes interpretações no âmbito da fonologia gerativa. Na visão de Clements e Hume (1995), a duração (ou quantidade) fonológica pode ser definida como *biposicionalidade* na camada que representa a quantidade fonológica, seja ela tomada como CV ou esqueleto-X (cf. Clements e Keyser, 1983 e outros) ou como uma camada de unidade de peso (cf. Hyman, 1985). De acordo com essas abordagens, uma consoante ou vogal longa pode ser representada como um nó de raiz ligado a duas unidades de quantidade. Um segmento complexo como [ts], por sua vez, pode ser representado como um nó na camada da quantidade e dois nós na camada da raiz. Há, pois, diferentes tipos de segmentação em cada camada — “segmentos melódicos” são definidos na camada da raiz e “segmentos métricos” são definidos no esqueleto.

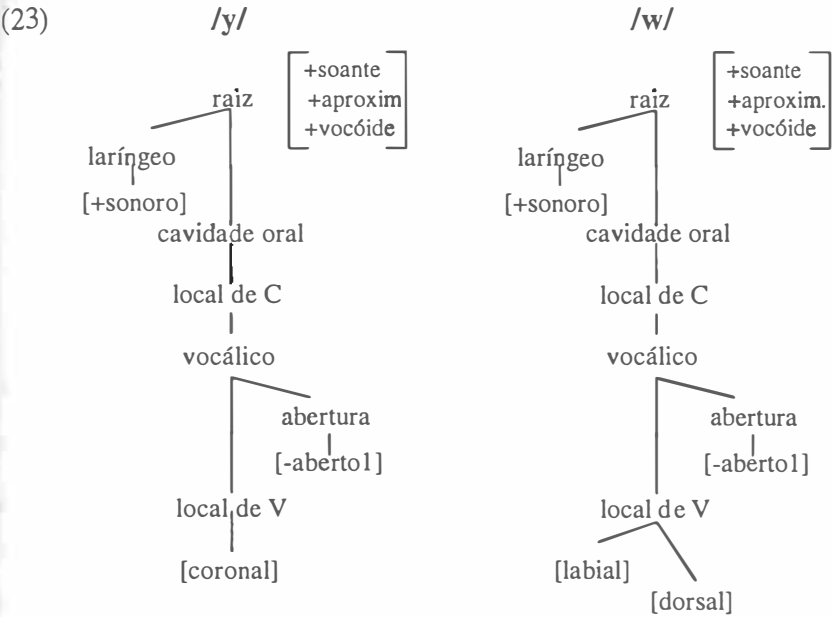
vocálico, o local de constricção por um nó de local e o grau de constricção pelo nó de abertura. Redefinidos em termos de constricção, os traços [labial], [coronal] e [dorsal] caracterizam tanto consoantes como vocóides. Como todos os segmentos que envolvem uma constricção no trato oral são formados pelos lábios ou pelo corpo da língua, todos são caracterizados por pelo menos um desses traços. Entretanto, como os vocóides centrais não satisfazem as definições em (12), eles devem ser tratados como fonologicamente sem local. Com relação à altura vocálica, ela é tratada em termos de abertura, com um único traço binário [\pm aberto], organizado em várias camadas, ordenadas em escala.

O sistema vocálico do Marubo é um sistema simples, constituído por apenas quatro vogais. Por serem vocóides centrais, as vogais /i/ e /a/ não deveriam ser especificadas em termos de local, dadas as definições dos traços [labial], [coronal] e [dorsal]. Entretanto, /i/ representa uma vogal alta posterior não arredondada, e /a/ uma vogal baixa posterior não arredondada, dado o seu comportamento no sistema fonológico como vogais dorsais, ao lado da vogal alta posterior arredondada /u/, como veremos adiante (cf. 4.3.5). Apresentando apenas duas alturas vocálicas, o sistema pode ser definido, em termos de abertura, com apenas um traço na camada 1, como se pode observar em (22).





No modelo com base na constrição, proposto por Clements e Hume (1995), os glides apresentam uma organização interna similar às vogais cognatas, como se pode observar na representação dos glides palatal e labial, que compõem o sistema Marubo. Conforme observamos no capítulo 3, vogais altas e glides diferem-se apenas em termos de sua posição nuclear ou não-nuclear na estrutura silábica.



Conforme observam Clements e Hume (1995), os traços [+contínuo] e [-anterior] são universalmente não-contrastivos em vocóides, podendo, pois, ser dispensados. Devido à ausência de contraste entre vogais surdas e orais em Marubo, o traço [+sonoro] torna-se

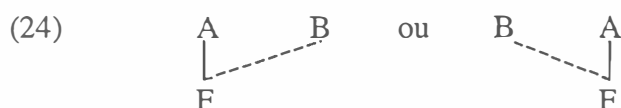
redundante. O traço [dorsal] poderia ser considerado como redundante na vogal arredondada; entretanto, esse traço agrupa /u/, /i/ e /a/ como uma classe natural de vocóides posteriores, como veremos em 4.3.5. Quanto ao traço [-nasal], como estamos postulando a inexistência de vogais nasais subjacentes na língua, assim como o fato de que os glides são transparentes ao espalhamento da nasalidade às vogais (cf. 4.3.1), pressupomos que os vocóides não são especificados por esse traço.

Nas seções que se seguem faremos uma análise dos processos fonológicos mais recorrentes na língua Marubo.

4.3. Processos fonológicos do Marubo

A teoria de traços proposta por Clements e Hume (1995) pressupõe um pequeno conjunto de tipos de regras elementares que desempenham operações únicas nas representações de traços.

O tipo mais comum de regra fonológica é a *assimilação*. As regras de assimilação são caracterizadas, no modelo de Clements e Hume (1995: 258), como a associação (ou espalhamento) de um traço ou nó F de um segmento A para um segmento vizinho B, como em (24), onde as linhas pontilhadas indicam linhas de associação acrescentadas por regra.



Há vários tipos de assimilação. Uma distinção depende da natureza do segmento afetado. Se a regra espalha apenas traços que não são especificados no alvo, ela se aplica de modo *preenchedor de traço* (modo não-marcado ou default). Se a regra se aplica a segmentos já especificados para os traços espalhados, substituindo seus valores originais, a regra se aplica de modo *modificador de traço*. Há também distinções de acordo com a identidade do nó espalhador. Se o nó da raiz se espalha, o segmento afetado adquirirá todos os traços do gatilho. No modo modificador de traço, esse resultado, denominado *assimilação total* ou *completa*, tem como efeito o apagamento com alongamento compensatório. Se um nó de nível mais baixo se espalha, o alvo adquire vários, mas não todos os traços do gatilho (*assimilação*






parcial ou incompleta). Finalmente, na *assimilação de traço único*, apenas um traço terminal se espalha. É o caso da harmonia vocálica, da assimilação de vozeamento e da assimilação nasal.

4.3.1. Nasalização vocálica

O processo fonológico mais recorrente no Marubo é a **nasalização vocálica**. Conforme observamos em 4.2, estamos postulando que não há vogais nasais do ponto de vista fonológico, sendo a nasalidade vocálica decorrente (a) do contato da vogal com consoante nasal ocupando a posição de onset na sílaba seguinte; (b) do contato da vogal com consoante nasal na posição de coda¹⁶. Esses fatos podem ser observados em (25) e (26), respectivamente. Em (26b), a consoante nasal na posição de coda constitui o morfema de ergatividade.

(25)	/ʼina/	[ʼĩ nă]	‘rabo’	/ʼvini/	[ʼvuĩnĩ]	‘homem’
	/ʼrunu/	[ʼrũnǔ]	‘cobra’	/yaʼmi/	[yẽʼmuĩ]	‘noite’
	/ʼrani/	[ʼrẽnĩ]	‘adorno’	/ʼʃumu/	[ʼʃũmǔ]	‘pote’
	/ʼyuini/	[ʼyũĩnĩ]	‘bicho’	/ʼimi/	[ʼĩmĩ]	‘sangue’
(26) a.	/iʼaN/	[ĩʼẽ]	‘lago’	/tiʼaN/	[tũĩẽ]	‘igarapé’
	/aʼiN/	[ẽʼĩ]	‘mulher, fêmea’	/ʼyuNka/	[ʼyũʲkă]	‘goiabeira’

¹⁶ A nasalização em Marubo, é também tratada em Soares, 1996.

b.	/yʊʃi/	‘nome próprio’	/yʊʃi-N/	 [yũʃĩ]	‘nome próprio, ergativo’
	/yura/	‘pessoa, gente’	/yʊra-N/	 [yũrẽ]	‘pessoa, gente, ergativo’
	/vu/	‘nome próprio’	/vu-N/	[vũ̃]	‘nome próprio, ergativo’
	/takari/	‘galinha’	/takari-N/	 [tākãĩ]	‘galinha, ergativo’
c.	/wiN-ai/		 [wĩẽĩ]	‘viu’	
	ver-PRES/PAS IM				
	/ti'kuN-ai/		 [tʃ'kũẽĩ]	‘flechou’	
	flechar PRES/PAS IM				

Conforme se observa em (25), quando a consoante nasal ocupa a posição de onset, a nasalidade se espalha da direita para a esquerda. Vale observar que essa operação é opcional, levando em conta dados em que a nasalidade não se espalha.

Quando a consoante nasal ocupa a posição de coda, a nasalidade pode se espalhar tanto da direita para a esquerda, como em (26) a e b, quanto em ambas as direções, como em (26c). Mas apenas o espalhamento à esquerda é sistemático. Isso pode ser observado se compararmos (26c) e (27b), cuja estrutura morfológica se distingue dos demais dados. Em (26c), a nasalização à direita ultrapassa a fronteira de morfemas, atingindo o núcleo silábico da sílaba seguinte, contanto que esta seja uma sílaba sem onset. O dado em (27b), por outro lado, mostra que esse processo não ultrapassa a fronteira de palavras. Do que concluímos que a nasalização à direita não opera no nível pós-lexical.

Outro comportamento diferenciado que se pode observar, dependendo da posição que a nasal ocupa na sílaba, diz respeito à sua especificação em termos dos traços de local. Na posição de onset, podem ocorrer nasal [coronal] e nasal [labial]. Nessa posição, a consoante é completamente especificada, o que se comprova com a desnasalização parcial, quando ela mantém seu ponto de articulação [coronal] ou [labial], conforme observaremos em

4.3.2. Entretanto, quando a nasal está na posição de coda, seu comportamento é o de um segmento não especificado em termos de local. Isso é evidenciado a partir de exemplos como os de (26c) e os de (27) abaixo:

- (27) a. /vĩ'ni-N 'uNpu/ [vũ'ñĩ'ũ^mpũ] 'roupa de homem'
 homem-GEN roupa
- b. /a'nuN a-ka/ [ă'nũ ăkă] 'concordar'
 sim AUX-PRES

Em nenhum desses casos a consoante nasal em coda se ressilabifica e, portanto, não passa a constituir onset na sílaba seguinte. Isso acontece porque essa consoante é uma nasal sem local. Outra evidência para a postulação de uma nasal incompletamente especificada na posição de coda é o fato de ela assimilar o local de articulação de uma oclusiva que a ela se segue, conforme observaremos em 4.3.3. Como na posição de coda a oposição entre /m/ e /n/ se neutraliza, a nasal nessa posição pode ser representada como um arquifonema nasal /N/ (cf. Trubetzkoy, 1939), que compartilha todas as propriedades comuns a /m/ e /n/, mas que não é especificada em termos de local.

Os dados do Marubo nos mostram, ainda, que o traço [+nasal] pode se espalhar por mais de um segmento ou sílaba, tanto da direita para a esquerda (como em /'yuini/ ['yũ.ĩ.ñĩ], *bicho* e /i'aN/ [i.ĩẽ], *lago*) quanto da esquerda para a direita (como em /'wiN-ai/ ['wĩ.ẽĩ], *viu*), estabelecendo domínios de harmonia nasal. É bastante visível, a partir dos dados, que a nasalização à direita não possui o mesmo *status* que a nasalização à esquerda. Esta última é mais sistemática, enquanto a primeira depende crucialmente de informação morfológica relativa à constituição da palavra (observe-se, pelos dados em (25), que a nasal em onset silábico não nasaliza a vogal de sua sílaba, se essa pertencer a um item monomorfêmico).

A assimilação da nasalidade à longa distância é bloqueada, entretanto, em qualquer direção, se houver uma consoante interveniente, (como em ['tă.kă.rũĩ], *galinha*, *no caso ergativo* e ['yũ.kă], *goiabeira*). A partir desses fatos, podemos deduzir que as classes maiores de obstruintes e líquidas, são especificadas como [-nasal], daí advindo sua opacidade. De acordo com a Restrição de Não-Cruzamento, uma regra de assimilação não pode espalhar um traço [F] através de um segmento já especificado como [F]. Assim, a RNC bloqueia o

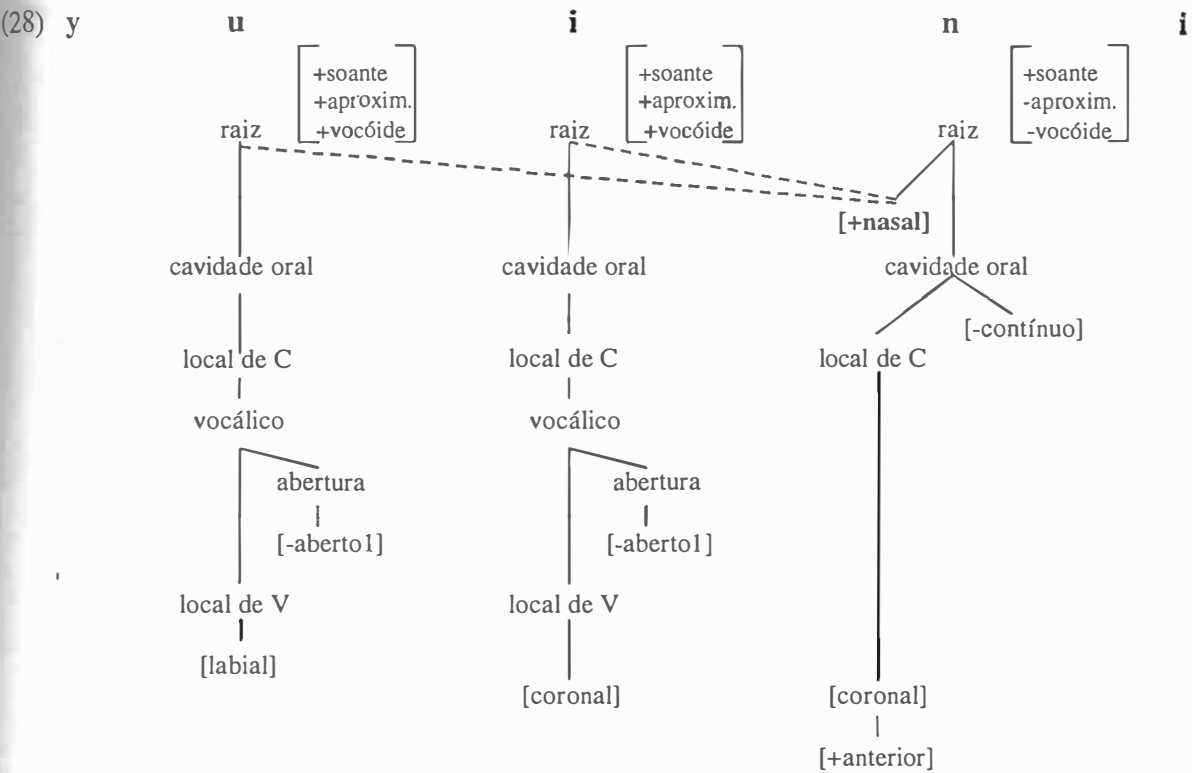
espalhamento do traço [+nasal] através de consoantes já especificadas como [-nasal]. Como a nasalidade pode alcançar mais de uma vogal, concluímos que os vocóides não são especificados em termos de nasalidade. Essa hipótese se confirma pelo fato de que os glides, caracterizados como [+vocóides] são transparentes à harmonia nasal, como em /i'wan/ [ĩ'wẽẽ], *contar* e /ma'yan/ [mẽ'ỹẽẽ], *nome próprio, no caso ergativo*.¹⁷

Em todos os casos, a regra de **assimilação nasal** se aplica no *modo preenchedor de traço*, espalhando um *traço único*, o traço [+nasal] de uma consoante a uma vogal ou vogais precedentes (25 e 26) ou a uma vogal ou vogais seguintes (26 c). A regra de espalhamento nasal se expressa, de acordo com o modelo de Clements e Hume (1995), como uma regra única que espalha o traço [+nasal] à raiz do segmento vocálico precedente ou seguinte.

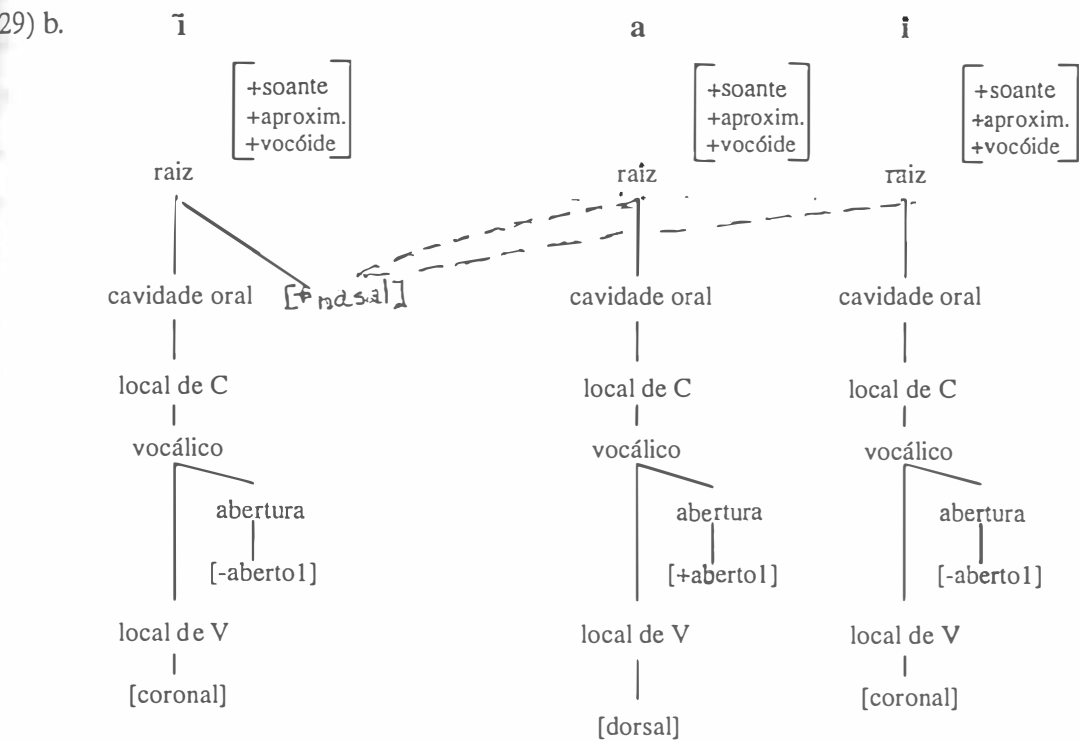
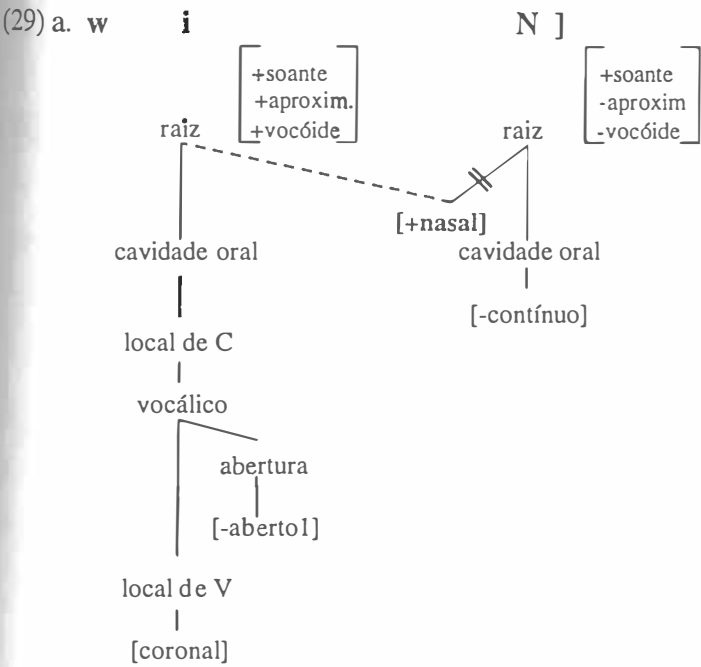
O espalhamento da nasalidade à esquerda, por consoante nasal no onset na sílaba seguinte, pode ser observado abaixo, ocorrendo nos domínios do item lexical /'yu.i.ni/, *bicho*. Note-se que a nasalidade alcança duas vogais precedentes, que constituem núcleos de sílabas diferentes. Vale observar que, na representação abaixo, a regra de espalhamento atua de uma só vez, espalhando a nasalidade da fonte para seus alvos.¹⁸

¹⁷ Cabe aqui observar que não percebemos nasalidade sobre glides em início de palavra, fato que merece investigação futura.

¹⁸ Nessa e em outras representações, estruturas irrelevantes para os processos fonológicos abordados estão sendo incluídas para proporcionar uma melhor visualização dos mesmos.



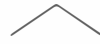
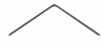






Em (29), observamos espalhamento da nasalidade por consoante nasal ocupando a posição coda nos domínios do item lexical /'wiN.+ai/, viu. Nesse exemplo, a harmonia nasal estabelece domínios em ambas as direções, alcançando o núcleo vocálico da sílaba à esquerda e, à direita, o sufixo marcador temporal /-ai/ (que indica *presente ou passado imediato*). Vale observar que esse sufixo se realiza foneticamente como ditongo decrescente breve (cf. 3.3.3). Em obediência ao princípio (2), o espalhamento à esquerda é uma regra separada e anterior à de espalhamento à direita. (29a) representa o espalhamento à esquerda e subsequente elemento da consoante nasal não-especificada por local. O espalhamento à direita é representado em (29b), onde se observa que a regra de espalhamento à direita atua de uma só vez, ao espalhar a nasalidade para ambas as vogais. Conforme já observamos, o espalhamento da nasalidade à esquerda, por consoante nasal em coda, é um processo sistemático, ao passo que a sua propagação à direita só ocorre no nível lexical e envolve uma situação de estrutura silábica específica: a inexistência de onset na sílaba seguinte. Essa condição se justifica pela RNC: a consoante no onset, especificada em termos de nasalidade, bloquearia o espalhamento da nasalidade para o núcleo silábico.



4.3.2. Desnasalização parcial

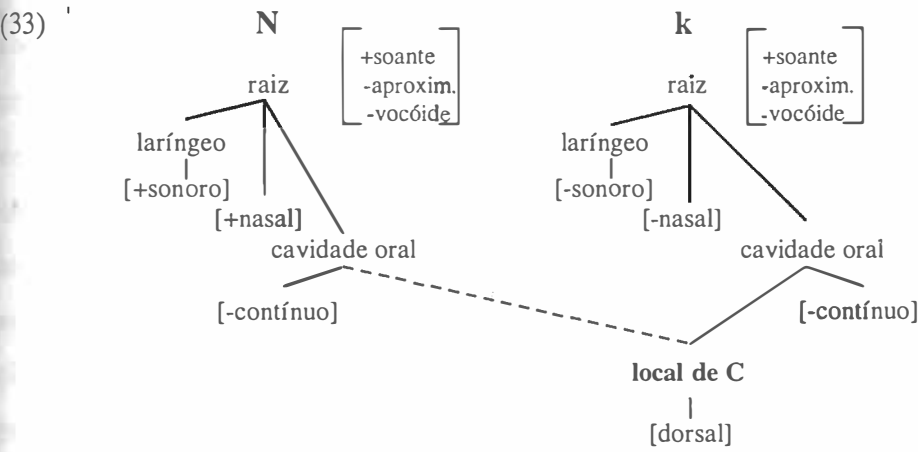
Na posição de onset de sílaba não-inicial e contendo núcleo não-nasalizado, /m/ e /n/ podem realizar-se, respectivamente, como [ᵐb] e [ⁿd]:

(30) /'vimi/		~		'fruta, nome próprio'
/rĩ'vi-ma/ responder-NEG		~		'não respondeu'
/'tʃanu/		~		'nome próprio'
/'kina/		~		'nome próprio'

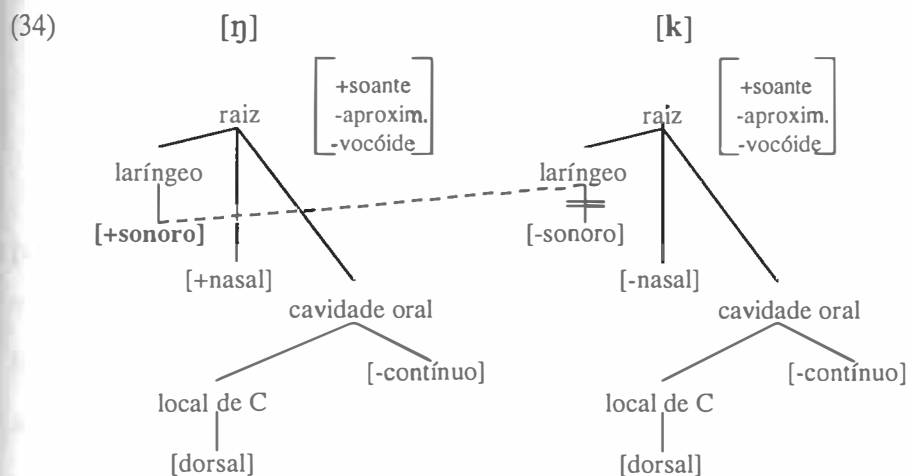
Como se observa pelas alternâncias em (30), a **desnasalização parcial** ocorre após a nasalização da vogal precedente, o que constitui evidência de que ambas são regras separadas, cada qual desempenhando uma operação única, em conformidade com o princípio (2). Com a nasalização vocálica, a consoante nasal pode assumir a estrutura de um segmento de contorno, motivado, segundo Clements e Hume (1995), por “efeitos de margem”. Com a nasalização da vogal precedente, a consoante pode perder parte de sua nasalidade, comportando-se como se carregasse o traço [+nasal] apenas em sua fase de oclusão, traço este que se perde em sua fase de soltura. O resultado é um segmento “híbrido” que apresenta o fechamento nasal de [m] ou [n], mas todos os outros traços de sua contraparte não-nasal, [b] ou [d]. Em outras palavras um [ᵐb] ou um [ᵐd], respectivamente.

Conforme foi observado em 4.2.1, as oclusivas orais soltas apresentam uma fase oclusiva seguida por uma soltura máxima abrupta, o que pode ser caracterizado por um nó de raiz A_0 seguido por um nó de raiz A_{\max} , ambos ligados sob uma única posição esqueletal, em conformidade com a Restrição de Não-Ramificação, estabelecida em (6). Oclusivas nasais apresentariam a mesma estrutura, mas com o traço [nasal] associado tanto ao nó de fechamento quanto ao nó de soltura. A desnasalização parcial pode ser analisada como um processo similar à dissimilação, com o *desligamento* do traço [+nasal] da raiz A_{\max} , como se observa em (31a), seguido pelo seu *apagamento*. O segmento resultante desse processo pode, assim, ser interpretado como um segmento de contorno, caracterizado por um nó de raiz A_0 seguido por um nó de raiz A_{\max} , e com o traço [+nasal] ligado apenas ao nó de raiz

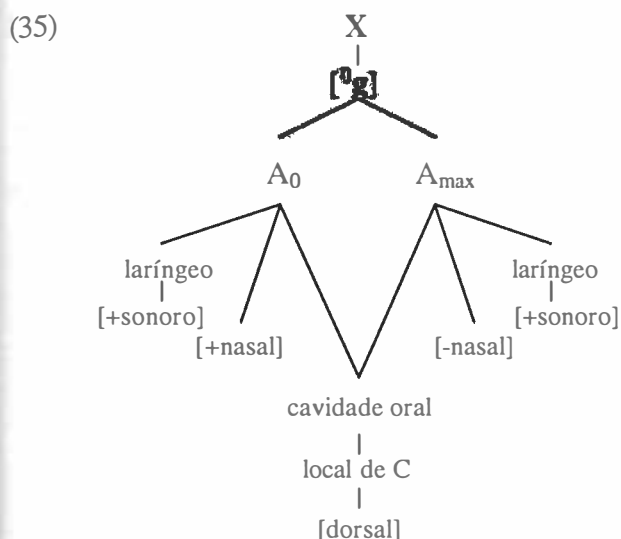
observada em 4.3.1. Uma segunda regra, de **assimilação de local**, pode ser observada abaixo, onde /N/ se velariza, tornando-se homorgânica à /k/. Conforme observamos acima, a nasal na posição de coda não é especificada em termos de local. Por isso ela assimila o local do obstruiente seguinte, seja ele [labial] (como em /pĩ'naNpa/ [puĩ'nẽ^mpă], *nome próprio*), [coronal] (como em /'nuNti/ ['nũⁿtĩ], *canoa*), ou [dorsal]. Como a nasal não é especificada, temos aqui um caso de assimilação no *modo preenchedor de traço*. Esses fatos nos mostram que os traços [labial], [coronal] e [dorsal] formam um constituinte, na medida em que podem espalhar-se como uma unidade nas regras fonológicas, fornecendo evidências para o nó de local de C.



No caso da consoante velar, essa assimila o traço [sonoro] de /N/. O processo de **sonorização** de /k/ é formalizado em (34), com a associação ou espalhamento do traço [sonoro] de [ŋ] em direção à camada laríngea da consoante velar adjacente. Vale acrescentar que o processos de sonorização envolvem uma regra baixa (isto é, uma regra próxima da suberfície), uma vez que o traço [sonoro], que é redundante na representação fonológica e nela não necessita estar presente, é parte imprescindível para a formulação desses processos.






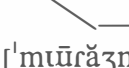


A realização fonética [mũs'tũ^ŋgã] nos mostra que a consoante nasal em posição de coda espalha seus traços de nasalidade e de sonoridade a segmentos adjacentes. Como resultado, a vogal à esquerda se nasaliza. E da interação da consoante nasal com a consoante velar resulta um segmento de contorno, que se comporta, em sua fase de fechamento, como uma nasal velar, tendo em vista que [nasal] se liga apenas à sua raiz A_0 . E, em sua fase de soltura, como uma velar sonora, resultante do processo de sonorização de sua raiz A_{max} . O segmento resultante desses processos pode, assim, ser representado como em (35). Vale observar que a sonorização é um processo facultativo e só ocorre com a oclusiva dorsal. É provável que a sonorização de /p/ e /t/ seja restringida pela desnasalização parcial de /m/ e /n/ em posição de onset, dado que o resultado seria foneticamente o mesmo.

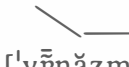
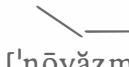


4.3.4. Sonorização

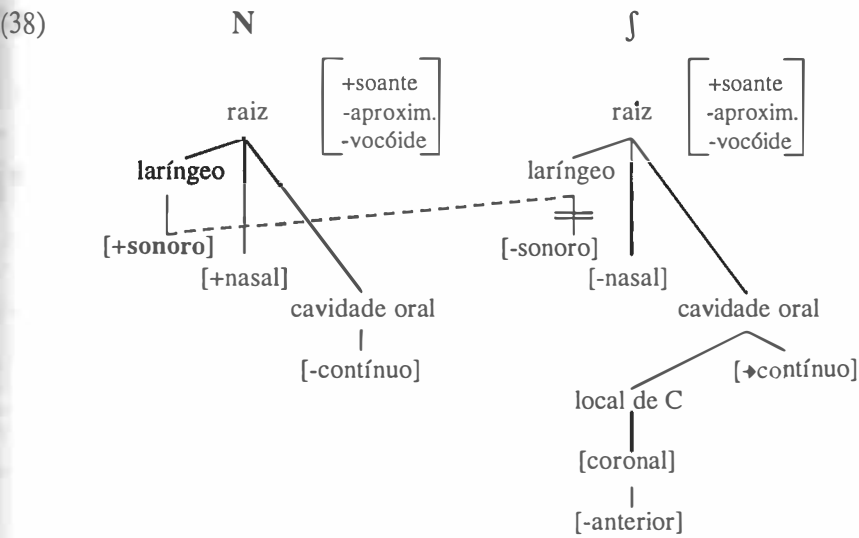
A fricativa surda /ʃ/ pode ser realizada como sua contraparte sonora [ʒ], quando precedida de vogal nasalizada (resultante de assimilação nasal da consoante em posição de coda), da qual pode se separar por uma fronteira de morfema. Precedendo consoante nasal na posição de onset, /ʃ/ se realiza sempre como [ʒ]. Isso pode ser observado nos exemplos abaixo.

(36) /nuN ¹ ʃuvia/		~		'história'
/pa ¹ ni-N+ʃu/ rede-ERG-PROV		~		'na rede'
/iʃ ¹ naka/				'ruim'
/ ¹ mira-ʃna/ encontrar-PAS REM				'encontrou'

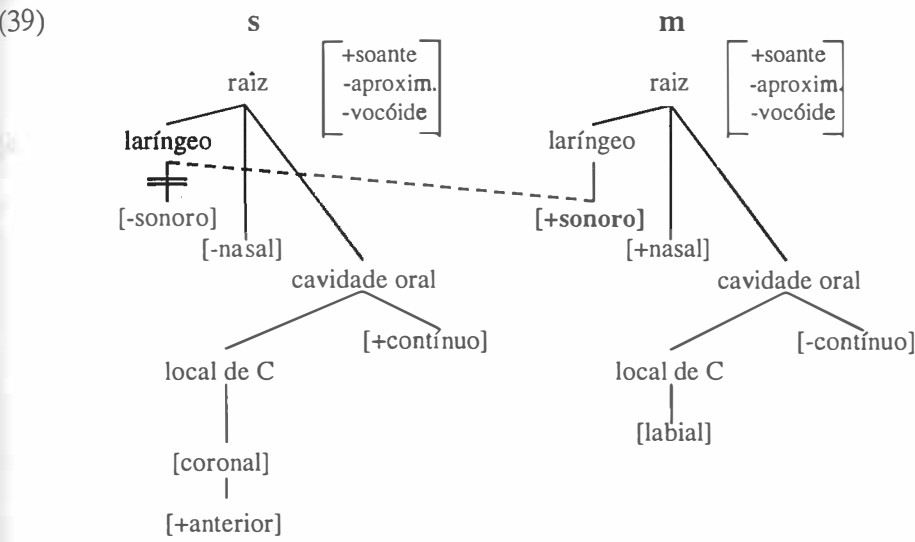
A fricativa surda /s/ se realiza sempre como sua contraparte sonora [z] quando precede consoante a nasal labial na posição de onset. De acordo com nossos dados, quando há uma fronteira de morfema entre elas. Não dispomos de dados com sonorização de /s/ diante de nasal coronal.

(37) / ¹ vana-s+ma/ falar-CONT-NEG				'não fala'
/ ¹ nuya-s+ma/ voar-CONT-NEG				'não voa'

A **sonorização** pode ser representada abaixo, com o espalhamento do traço [sonoro] à direita, no *modo modificador de traço*, em direção ao nó laríngeo da fricativa.











E o espalhamento do traço [sonoro] à esquerda é representado em (39).







Conforme observamos em 3.3.2, a fricativa /s/ sonoriza-se, ainda, diante de vogal, em fronteira de palavra, quando se ressilabifica da coda para o onset da sílaba seguinte, iniciada por vogal portadora de acento lexical.

4.3.5. Harmonia vocálica

Em geral, as vogais altas /i/ e /u/ tendem a se realizar com um menor grau de abertura em sílabas não acentuadas, como [e] e [o], respectivamente. Isso pode ser observado em:

(40) /'kaNti/		['kã [̃] tĩ]	~		['kã [̃] tě]	‘arco’
/'nisti/		['nĩstĩ]	~		['nĩstě]	‘paxiuba’
/'runu/		['rũnũ]	~		['rũnǫ]	‘cobra’
/'taNku/		['tã [̃] kũ]	~		['tã [̃] kǫ]	‘tracajá’

Com a nasalização vocálica as vogais altas mantêm sua abertura máxima, mas a vogal baixa se eleva:

(41) /ʃu'vu-N/		[ʃũ'vũ]	‘na maloca’
/ki'ʃi-N/		[kĩ'ʃĩ]	‘no colo’
/vi'ni-N/		[vũ'ĩ]	‘homem, no caso ergativo’
/ka'maN/		[kã'mẽ]	‘onça’

Vale observar que há uma tendência à harmonia vocálica em todo o sistema. O processo mais interessante, no que diz respeito à assimilação vocálica, decorre da sufixação do marcador temporal /-ai/ (*presente ou passado imediato*), realizado como ditongo decrescente, à vogal final de uma raiz. Em casos como esse, a vogal do ditongo se assimila parcialmente à vogal final da raiz, em termos de abertura e/ou local. Assim, /-ai/ se realiza

como [ɛ̣] ou [ẹ], quando precedida de /i/, e como [ɐ̣] ou [ə̣], quando precedida de /ɨ/. Esses fatos podem ser observados em:

(42)

/ˈputʃi-ai/

↘

—

[ˈpūtʃịɛ̣]

~

↘

—

[ˈpūtʃịɛ̣]

‘esqueceu’

/miˈki-ai/

↗

↘

[mũˈkịɛ̣]

~

↗

↘

[mũˈkịɛ̣]

‘alegrou-se’

/ˈmaʃti-ai/

↘

—

[ˈmāʃt̪ịɛ̣]

~

↘

—

[ˈmāʃt̪ịɛ̣]

‘terminou’

/raˈki-ai/

↗

↘

[rãˈkũ̃ɛ̣]

~

↗

↘

[rãˈkũ̃ɛ̣]

‘temeu’

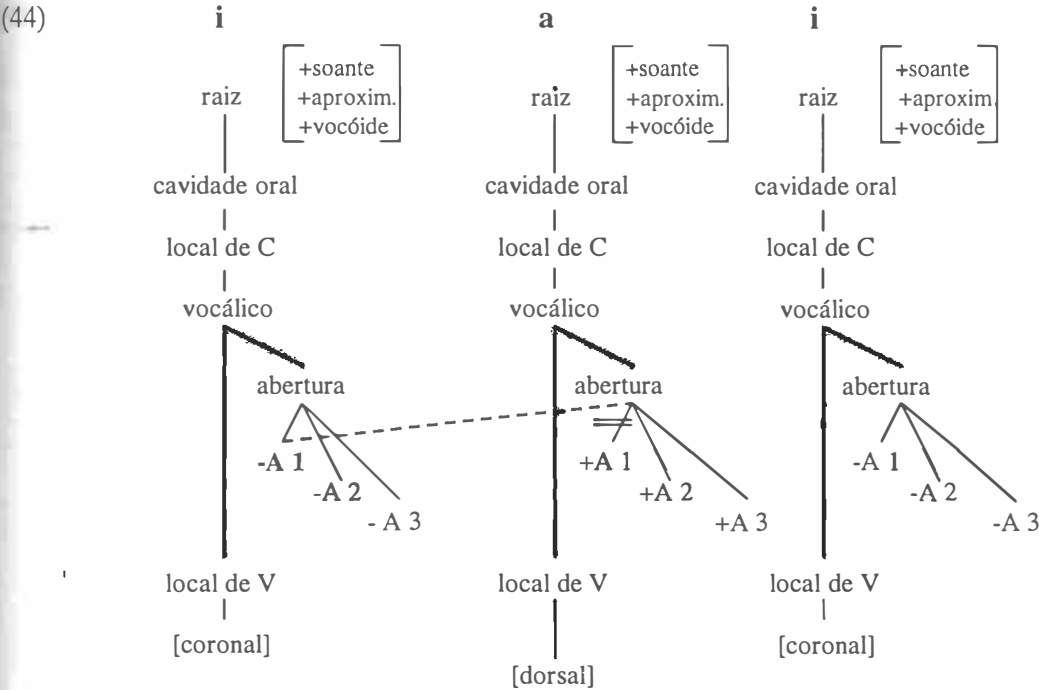
Para expressar a elevação vocálica, temos que utilizar mais dois graus de abertura, seguindo Clements (1989b e 1991), conforme a seguinte representação:

(43)

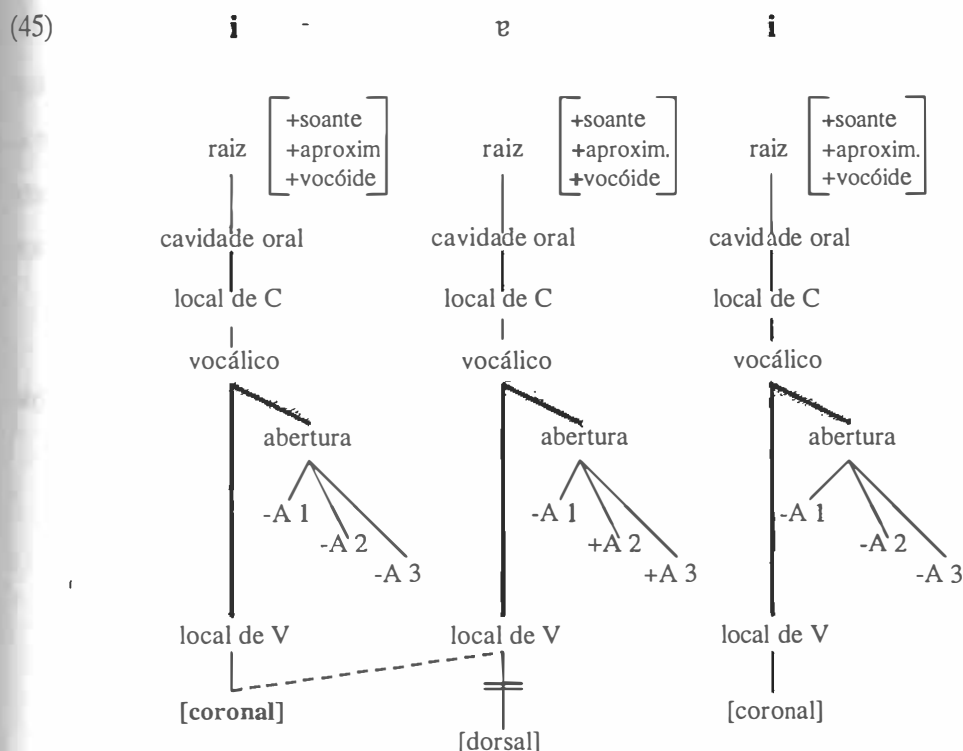
	i, ɨ, u, u	e, ə, o	ɛ, ɐ, ɔ	a
	abertura	abertura	abertura	abertura
aberto:	<div><div>{</div><div>camada 1:</div><div>-</div></div>	-	-	+
	<div><div>{</div><div>camada 2:</div><div>-</div></div>	-	+	+
	<div><div>{</div><div>camada 3:</div><div>-</div></div>	+	+	+

Com três camadas de abertura, podemos caraterizar quatro alturas vocálicas, dando conta das possíveis realizações fonéticas das vogais do Marubo.

A **assimilação da abertura vocálica** deve ser postulada como uma regra independente da regra que espalha local, tendo em vista que (a) ela é **parcial**: apenas uma ou duas camadas de abertura se espalham; e (b) quando o ditongo é precedido por /i/ ocorre apenas assimilação de abertura. Em (44) representamos o espalhamento à direita de uma camada de abertura de [i] (A 1) em direção ao núcleo vocálico do ditongo.



Assim, a elevação assimilatória em (44), pode ser expressa com o espalhamento de [-aberto] na primeira camada de /i/ a [+aberto] na primeira camada de [a]. Com a aplicação dessa regra, o resultado seria a realização do ditongo como [ɐi̯]. Entretanto, como ocorre também assimilação de [coronal], o resultado é sua realização como [ɛi̯]. O processo de **coronalização** é representado em (45), como o espalhamento do traço [coronal] de /i/ ao núcleo vocálico do ditongo, já assimilado em abertura ([ɐ]), substituindo seu traço [dorsal] original.











Assim, após a operação das regras de elevação e coronalização, temos como resultado a realização do ditongo como [eɪ]. Se a segunda camada de abertura também tivesse se espalhado, antes da aplicação da assimilação de local, o resultado teria sido [eɪ]. Do mesmo modo, se apenas uma camada de abertura se espalha de /i/, em direção ao núcleo vocálico do ditongo, o resultado será [eɪ]; se duas camadas se espalharem, o resultado será [eɪ]. Conforme já observamos acima, nesse caso, não há assimilação de traço de local. As regras de assimilação de abertura e de [coronal] são, portanto, duas regras independentes. O fato de que os traços de abertura podem se espalhar independentemente do traço [coronal] conspira a favor do nó de abertura proposto por Clements e Hume (1995).

Outro fenômeno que merece atenção, no que diz respeito à **harmonia vocálica**, está relacionado à marcação de caso. Como veremos em 5.3.4.1, há dois tipos de marcação de caso em Marubo: (a) nasalização vocálica e (b) sufixação.

Em monossílabos, dissílabos com a primeira sílaba acentuada e trissílabos, a marcação de caso é marcada pela nasalização vocálica, decorrente da afixação do morfema de ergatividade à sílaba final do nome marcado por caso. Se a hipótese de que a consoante nasal em posição de coda é uma nasal sem especificação de local estiver correta, temos que morfema de ergatividade, é também uma nasal sem local, ou seja /-N/.

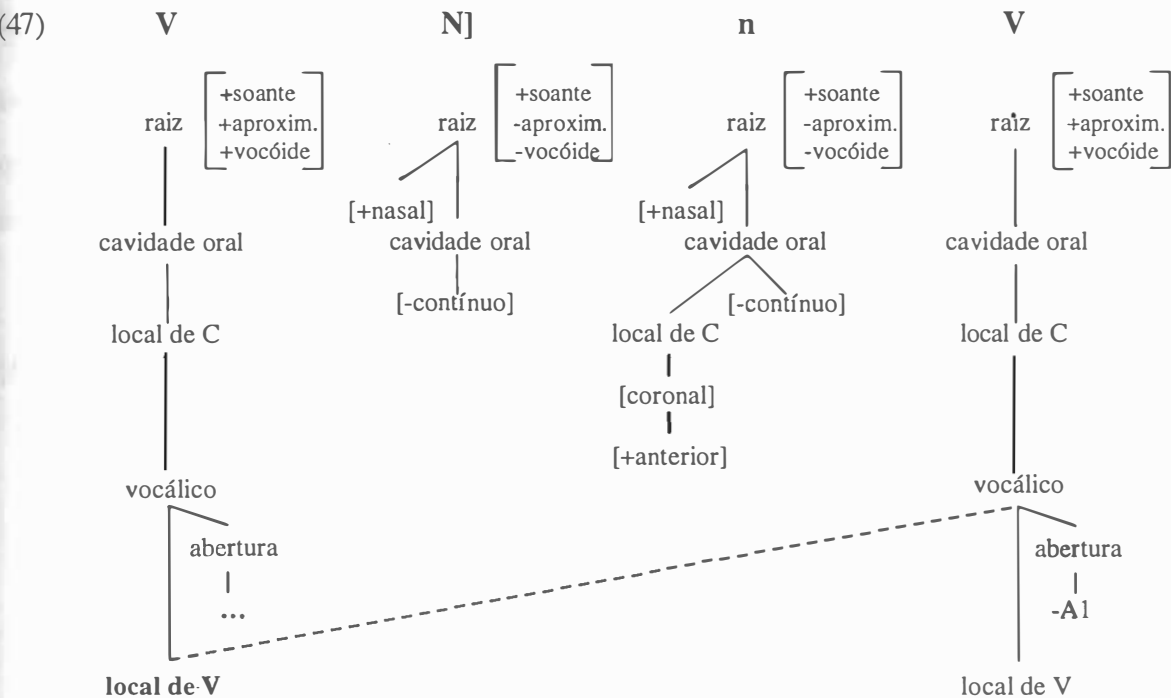
Em dissílabos com a última sílaba acentuada, em nomes compostos e em sintagmas nominais complexos, o caso é marcado através de sufixo monossilábico, cuja forma varia de acordo com as características morfológicas do nome ou sintagma nominal ao qual se afixa. É esse tipo de marcação que nos interessa aqui. Comparem-se os exemplos de marcação de caso por nasalização e sufixação em dissílabos, em (46) a e b, respectivamente:

(46) a.	/kɨʃi/	‘colo’	/kɨʃi-N/	 [kɨʃĩ]	‘no colo’
	/ʃuvu/	‘maloca’	/ʃuʷvu-N/	 [ʃũʷvũ]	‘na maloca’
	/vini/	‘homem’	/viʷni-N/	 [vũʷnĩ]	‘homem, ergativo’
	/kama/	‘nome próprio’	/kaʷma-N/	 [kãʷmẽ]	‘nome próprio, ergativo’
b.	/yuʃiN/	‘espírito, alma’	/yuʃiN-nV _{-A1} /	 [ʷyũʃĩnĩ]	‘espírito, ergativo’
	/minʃuN/	‘curupira’	/minʃuN-nV _{-A1} /	 [mĩʃũnĩ]	‘curupira, ergativo’
	/riʷkiN/	‘nariz’	/riʷkiN-nV _{-A1} /	 [rĩʷkĩnĩ]	‘pelo nariz’
	/kaʷmaN/	‘onça’	/kaʷmaN-nV _{-A1} /	 [kãʷmẽnĩ]	‘onça’

Comparando os exemplos acima, percebemos que, em dissílabos com a segunda sílaba acentuada, mas que já é portadora de nasalidade decorrente de travamento por consoante nasal, a marcação de caso acarreta o aparecimento de uma nova sílaba, consistindo de consoante nasal no onset e núcleo silábico constituído por uma vogal alta harmonizada com a vogal precedente, no que diz respeito ao local de articulação. Assim, se a vogal final da raiz é a vogal alta anterior, a vogal do sufixo se realiza como vogal alta anterior, ou seja, como [i].

Se a vogal final da raiz é, /u/, /i/ ou /a/, a vogal do sufixo se realiza como vogal alta central, ou seja, [ɨ]. Esses fatos nos mostram ainda que /u/, /i/ e /a/ se comportam como uma classe natural de vocóides posteriores. Daí a especificação fonológica de /i/ e /a/ como vogais dorsais, ao lado de /u/.

Para o tipo de marcação de caso em questão, postulamos o sufixo /-nV_{-A1}/, ou seja, um morfema constituído de consoante nasal seguida de uma vogal alta não-especificada em sua forma subjacente em termos de local. A realização fonética da vogal alta do sufixo é resultado de uma regra de **assimilação de local**, no *modo preenchedor de traço*, isto é, no modo *não-marcado* ou *default*. Com a aplicação dessa regra, o nó de local da vogal precedente se espalha à direita, em direção a uma vogal não-especificada pelo nó de local: a vogal do sufixo marcador de caso. Isso pode ser observado em (47). Como o nó de abertura não é ligado sob o local de V, ele não é afetado. Note-se, ainda, que consoantes nasais intervenientes são transparentes, até mesmo a que é especificada em termos de local. Conforme apontam Clements e Hume (1995), isso acontece porque elas não são especificadas pelos nós vocálico e de local de V. O nó de local de V pode, dessa maneira, espalhar-se através delas, sem violar a RNC.







Assim, quando precedida por uma vogal [coronal], a vogal do sufixo assume o traço de local [coronal]; e quando precedida por vogal [dorsal] ela assimila o traço [dorsal]. O comportamento dos traços de local [coronal] e [dorsal] em conjunto, com a exclusão da abertura, mostra que esses traços formam um constituinte único, fornecendo evidência para o nó de local de V proposto por Clements e Hume (1995).

4.3.6. Centralização vocálica – um problema para o modelo

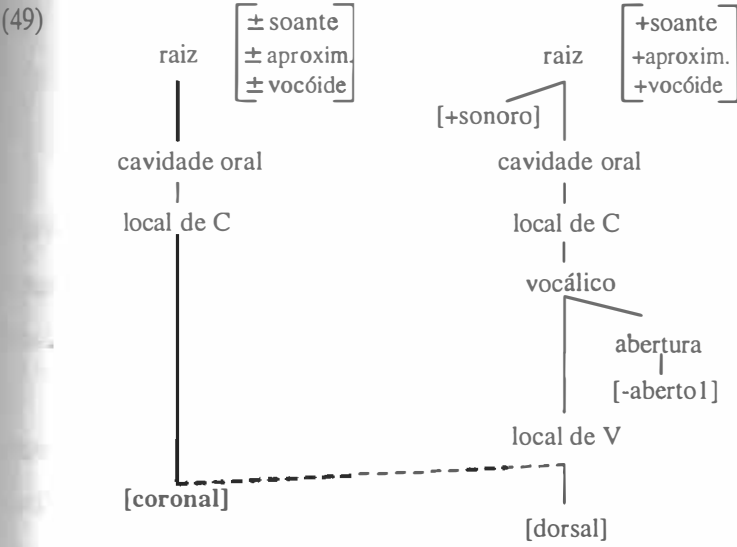
Ao redefinir os traços de local em termos de constrição, Clements e Hume (1995) prevêem classes naturais entre consoantes e vocóides, correspondendo a cada um dos traços de local: (a) ao traço [labial] corresponde a classe de consoantes labiais e vocóides arredondados; (b) ao traço [coronal], a classe de consoantes coronais e vocóides anteriores; e (c) ao traço [dorsal], as consoantes dorsais e os vocóides posteriores. O modelo não prevê, entretanto, uma classe para os vocóides centrais, dado que eles não satisfazem as definições em termos de local.

Conforme observamos em 4.3.5 acima, a vogal /i/ se comporta como um vocóide [dorsal], inserindo-se na classe de vocóides posteriores, ao lado de /a/ e de /u/. Esse comportamento é evidenciado, ainda, pelos dados em (48). Os exemplos em (48a) nos mostram que /i/ se realiza como vogal central ([ɨ]) apenas quando precedida por consoantes coronais e pelo glide coronal. Em (48b), vemos que /i/ se realiza como vogal posterior ([ɯ]) quando precedida pela consoante dorsal, por consoantes labiais e pelo glide labial, ou seja, nos demais ambientes.

(48) a. /'vini/	 ['vūnɨ]	‘homem’
/ka'tsi-si/	 [kǎ'tsɨ-sɨ]	‘todos’
/tʃiʃu/	 [tʃɨʃɔ]	‘quadris’
/takari/	 [tākǎɨ]	‘galinha, ergativo’

/'yɪwi/	[ʼy̥ɪwũ]	'vento'
b. /pɪ'naNpa/	[pũ'nẽ ^m pǎ]	'nome próprio masculino'
/'mɪvi/	[ʼmũvĩ]	'mão'
/'vaki/	[ʼvāktũ]	'criança, filho'
/'witsa/	[ʼwu̯tsǎ]	'alguém. algum'

Pelos dados em (48), podemos perceber que, em Marubo, [ɪ] interage com segmentos coronais, ao passo que [ũ] interage com segmentos dorsais e labiais. Logo, não seria plausível postular /i/ como uma vogal sem ponto de articulação na estrutura subjacente, tendo em vista que essa vogal não assimila a labialidade. Devemos, assim, manter a interpretação fonológica dessa vogal como um vocóide [dorsal]. E, para sua realização fonética como [ɪ], poderíamos propor uma regra de assimilação que espalha o traço [coronal], de uma consoante ou de um glide coronal precedente, como representado em (49). Nesse caso, não haveria o desligamento do traço [dorsal], tendo em vista que o resultado do espalhamento não é uma vogal [coronal], como [i], por exemplo, mas uma vogal que se realiza num ponto intermediário entre [coronal] e [dorsal]; ou uma realização que é um misto de [coronal] e [dorsal]. Em outras palavras, uma vogal central.



Temos, assim, não um processo de coronalização, mas um processo de **centralização**, condicionado por um segmento [coronal] precedente. O resultado desse processo não pode, entretanto, ser capturado pelo modelo de Clements e Hume (1995), na medida em que eles não prevêem um traço de local intermediário entre [coronal] e [dorsal].

4.4. Conclusões

O modelo de Clements e Hume (1995) se mostrou adequado à análise dos sons da fala Marubo, no sentido de que com a sua utilização foi possível caracterizar os segmentos simples e complexos de seu sistema fonológico, assim como expressar os processos fonológicos que ocorrem na língua.

Os processos de *nasalização* e *desnasalização parcial* constituem evidência de que o traço [nasal] mostra um comportamento semelhante ao do acento, do tom e da entonação, na medida em que também pode estabelecer relações não-lineares com os segmentos, estendendo-se por domínios maiores ou menores que um único fonema. Com a nasalização, o traço [nasal] pode espalhar-se por mais de um segmento ou sílaba; com a desnasalização parcial, [nasal] toma apenas parte de um segmento.

Os processos de *harmonia nasal* e *vocálica* revelaram, ainda, que os traços [nasal], [sonoro] [aberto] e [coronal] podem funcionar, individualmente, como unidades nas regras fonológicas. O fato de que os traços de abertura podem se espalhar independentemente do traço [coronal] conspira a favor do nó de abertura proposto por Clements e Hume (1995). Por outro lado, o comportamento dos traços de local [coronal] e [dorsal] em conjunto, com a exclusão da abertura vocálica, mostra que esses traços formam um constituinte único, dando suporte ao nó de local de V proposto por Clements e Hume (1995). E o funcionamento dos traços [labial], [coronal] e [dorsal] como unidade, na regra de assimilação de local, pela consoante nasal a uma oclusiva seguinte, por sua vez, fornece evidências para o nó de local de C.

Em conformidade com o princípio (2), segundo o qual as regras fonológicas desempenham apenas operações únicas, observamos que a regra de espalhamento da nasalidade à esquerda é separada e anterior à regra de espalhamento à direita, podendo ambas alcançar mais de uma vogal, numa única operação. Da mesma forma, no processo de assimilação vocálica, duas regras atuam independentemente: a elevação, com o espalhamento de [aberto] e a coronalização, com o espalhamento de [coronal]. Observamos, ainda, que a Restrição de Não-Cruzamento, que proíbe linhas de associação cruzadas, atua no processo assimilação da -nasalidade à longa distância, de modo a bloquear o espalhamento do traço [+nasal], em ambas as direções, através de obstruintes e líquidas, já especificadas pelo traço [-nasal].

A marcação de caso do tipo sufixal, em dissílabos com a última sílaba acentuada e portadora de nasalidade decorrente de travamento nasal, revelou uma classe natural de vocóides posteriores, constituída pelas vogais /u/, /ĩ/ e /a/. Sua interação ficou evidenciada através regra de assimilação vocálica, que preenche o traço da vogal do sufixo marcador de caso, postulada como não-especificada em termos de local em sua forma subjacente. Pudemos demonstrar, ainda, que as consoante nasais que intervêm entre as vogais envolvidas na harmonia vocálica, uma na coda da sílaba final da raiz, outra no onset da sílaba que constitui o sufixo, não bloqueiam a aplicação da regra de assimilação porque elas não são especificadas pelos nós vocálico e de local de V.

Apenas um problema foi detectado na proposta de Clements e Hume (1995). O modelo não prevê uma classe para vocóides centrais, dado que eles não satisfazem as definições em termos de local de constrição. Desse modo, o modelo não permite capturar o resultado da interação entre vocóides centrais e segmentos caracterizados como [coronal] observada no Marubo. Tal fenômeno foi constatado através do processo de “centralização” da vogal alta posterior não-arredondada, caracterizada como [dorsal], quando precedida por consoantes coronais e pelo glide coronal. Esse processo não pôde ser caracterizado como coronalização, tendo em vista que o resultado não é uma vogal [coronal], mas uma vogal que se realiza num ponto intermediário entre [coronal] e [dorsal], ou seja, uma vogal central. Na medida em que Clements e Hume (1995) não prevêem um traço de local intermediário entre [coronal] e [dorsal], o resultado da centralização não pode ser adequadamente expresso em seu modelo.

A análise dos sons da fala Marubo representa uma contribuição para a teoria fonológica, no sentido de que reflete alguns aspectos da organização dos traços proposta pelo modelo de Clements e Hume (1995). O modelo proposto mostrou-se, entretanto, incapaz de traduzir os fatos do Marubo, no que diz respeito à interação entre vocóides centrais e segmentos coronais, detectada no processo de centralização vocálica. Essa questão fica em aberto, apontando para a necessidade da redefinição dos traços de local, mesmo que esse tipo de interação ocorra apenas no nível fonético.

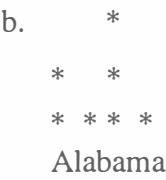
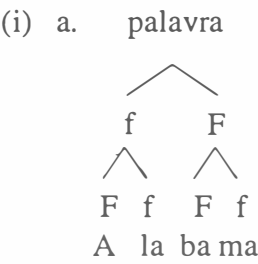
5. Constituintes Métricos em Marubo

Neste capítulo, desenvolvemos uma análise dos constituintes métricos observados no Marubo, tomando por base a Teoria Métrica do Acento. Antes de iniciarmos nossa análise propriamente dita, apresentamos, em 5.1, os principais pressupostos que subjagam à teoria, desde sua criação. Em 5.3, apresentamos o modelo paramétrico de Hayes (1995), no qual se baseia nossa abordagem.

5.1. A Teoria Métrica do Acento

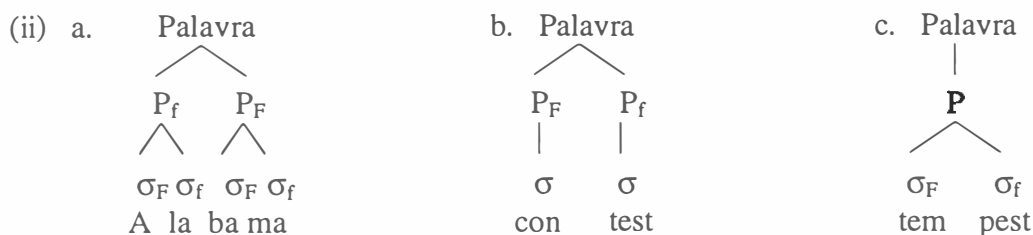
Uma das idéias centrais da Teoria Métrica é a de capturar a natureza hierárquica do acento, numa representação própria, fora da matriz segmental que inclui outros traços. Com a representação hierárquica torna-se possível identificar a culminatividade, graus de proeminência entre acentos, assim como mudanças acentuais e ajustamentos de ordem rítmica, em estruturas de níveis variados.

No primeiro modelo métrico (cf. Liberman e Prince, 1977), o acento é representado por meio de uma **árvore métrica**, que se ramifica em constituintes binários, em termos de forte/fraco, como se pode observar em (ia). O acento é visto como a proeminência recebida por algumas sílabas, contrastadas a sílabas contíguas não-proeminentes, em domínios prosódicos de extensões variadas. De acordo com essa representação, o acento é uma propriedade relacional: para cada par de nós irmãos, um nó é rotulado como forte em virtude do fato de ser irmão de um nó fraco. Assim, em (ia), a primeira sílaba é mais forte do que a segunda, ao passo que a terceira é mais forte do que a quarta. Os nós superiores também mantêm uma relação fraco-forte, que representa a proeminência relativa entre a primeira e a terceira sílabas.



Embora represente a proeminência relativa entre os nós, a árvore métrica não fornece meios para representar a alternância rítmica entre sílabas fortes e sílabas fracas. Através da árvore métrica não é possível, ainda, determinar situações de colisão, que ocorrem entre sílabas acentuadas adjacentes. Liberman e Prince propõem, então, uma outra forma de representação para as relações de proeminência: a **grade métrica**. A grade métrica representa a estrutura rítmica, através de uma série de linhas e de colunas, representadas por asteriscos que indicam as unidades acentuáveis e as unidades acentuadas. Exibindo a proeminência relativa entre os constituintes, por meio das colunas, que representam o grau de proeminência, a grade é capaz de capturar a alternância rítmica entre sílabas fortes e sílabas fracas. Assim, em (ib), pode-se perceber que a terceira sílaba é a mais proeminente da palavra, sendo identificada como o elemento portador do acento principal. A sílaba inicial apresenta um grau ameno, em termos de proeminência, em relação à terceira, enquanto a segunda e a quarta são as menos proeminentes da sequência. A grade métrica é derivada da árvore métrica, a partir de uma regra de mapeamento que impõe uma relação de proeminência entre sílabas dominadas por pares de nós irmãos.

Conforme assinala Kager (1995), árvores puramente relacionais, sem referência a pés não apresentam uma representação uniforme de sílabas acentuadas, na medida em que não fornecem meios para representar os contrastes acentuais não-relacionais que podem ser encontrados em árvores de formas idênticas. Por exemplo, o contraste que ocorre entre as sílabas finais de pares como *cónt_{est}* e *témpest* não é capturado pela árvore métrica. Fatos como esse levaram Halle e Vergnaud (1978) e Selkirk (1980) a introduzirem o pé como um rótulo categorial nas árvores métricas. Cada pé apresenta uma única cabeça e sílabas fracas opcionais, de modo que a distribuição de sílabas acentuadas coincide com a distribuição de cabeças de pés. Com a árvore enriquecida, é possível diferenciar palavras, como as acima referidas, como apresentando, respectivamente, dois pés ou apenas um pé, com se vê em (ii b e c).



O pé é incluído em uma hierarquia de categorias prosódicas, que abrange a sílaba, o pé, a palavra prosódica, e se estende até categorias mais altas. A hierarquia é fechada, na medida em que, pela *Hipótese da Camada Estrita*, cada categoria de nível n deve ser imediatamente dominada por uma categoria de nível $n+1$ e dominar imediatamente apenas categorias de nível $n-1$ (cf. Selkirk, 1984, Nespor e Vogel, 1986). Pela *Condição de Exaustividade* (cf. Halle e Vergnaud, 1987) cada sílaba deve ser incluída na estrutura métrica. Como a palavra domina pelo menos um pé, cada palavra deve apresentar uma sílaba acentuada, expressando-se, dessa maneira, a propriedade da culminatividade.

A partir do final da década de setenta, a Teoria Métrica se desenvolveu em várias direções, tendo como resultado uma divergência entre os adeptos do que se chamou de teoria “só-árvore” em oposição aos que defendem uma teoria “só-grade”.

O que pode ser intitulado como a versão clássica da teoria foi elaborado por Hayes (1981), que amplia seu escopo, ao incluir a análise de uma grande quantidade de línguas tipologicamente distintas. A partir da noção de **árvore**, Hayes desenvolve uma teoria universal do acento. Embora adote a noção de pé acentual proposto por Selkirk (1980), que autoriza o pé ternário, Hayes propõe que esse tipo de pé seja eliminado da teoria, com base na observação de que pés ternários ocorrem apenas nas margens de domínios acentuais. O pé ternário é eliminado com a adoção da subteoria da *Extrametricidade*, introduzida por Liberman e Prince (1977), segundo a qual elementos extramétricos não são analisados pelas regras de atribuição de acento.

Cabe também a Hayes uma mudança de foco na teoria para um pequeno conjunto de parâmetros. De acordo com a abordagem paramétrica, há uma distinção entre gramáticas “nucleares” e “periféricas”. As gramáticas nucleares consistem na especificação de um conjunto de regras, definidas por valores de parâmetros fornecidos pela Gramática universal. O poder da teoria é limitado pelo número de parâmetros a serem estabelecidos empiricamente, a partir dos sistemas acentuais encontrados nas línguas do mundo.

Os parâmetros governam a forma de pés métricos, o modo como os pés métricos são atribuídos, assim como o modo de atribuição de estrutura métrica superior ao pé. Dentre os parâmetros que governam a forma do pé estão: (a) a *vinculação*, isto é, a distinção entre pés limitados (pés cuja cabeça se localiza a uma distância particular em relação a uma fronteira ou a um outro acento) e pés não-limitados (pés cuja cabeça se localiza a uma distância não limitada em relação a uma fronteira ou a um outro acento); (b) a *dominância* do pé, que determina o lado do pé em que a cabeça se localiza: dominância à esquerda ou dominância à direita; e (c) a *sensibilidade à quantidade*, que governa a distribuição de sílabas leves e sílabas pesadas em nós terminais de pés. Em pés sensíveis à quantidade, sílabas pesadas não podem ocorrer em posições recessivas (não-dominantes), ao passo que pés insensíveis à quantidade não obedecem a esse tipo de restrição, de modo que todas as sílabas são tratadas como leves (ou pesadas). Os seguintes parâmetros governam a construção de pés: (a) a *direcionalidade*, que determina a direção na qual a construção de pés escaneia o domínio acentual: da direita para a esquerda ou da esquerda para a direita; (b) a *iteratividade*, parâmetro pelo qual os pés são construídos de forma iterativa ou não-iterativa (nesse último caso, as palavras apresentam apenas um pé em uma de suas margens). Finalmente, os parâmetros da árvore da palavra, *dominância* (à esquerda ou à direita) e *etiquetagem* (forte ou fraco), governam hierarquias de proeminência entre acentos.

Argumentando que noções rítmicas como a alternância e a colisão são melhor representadas pela grade métrica, Prince (1983a) e Selkirk (1984) descartam a árvore métrica e introduzem uma teoria *só-grade*. Selkirk (1984) argumenta, ainda, que as árvores métricas são dispensáveis, uma vez que a estrutura prosódica é distinta e independente da sintática; e que todos os aspectos envolvidos nas relações de proeminência podem e devem ser representados em termos de grade métrica¹.

Através da grade, o acento e o ritmo são representados como uma estrutura hierárquica. A grade consiste em uma seqüência de colunas de marcas de grade, cuja altura representa níveis de proeminência, enquanto a distância entre marcas de grade representa a

¹ Conforme Soares (1999), a relação entre sintaxe e fonologia é menos distanciada no modelo de Selkirk (1984) do que no de Nespor e Vogel (1989) e no de Nespor (1990). No modelo de Selkirk, a Condição de Preservação de Proeminência Textual faz com que a aplicação de uma regra de alinhamento de texto-para-grade em um determinado domínio sintático seja necessariamente satisfeita nesse domínio (ver nota 13).

estrutura rítmica. As camadas de grade correspondem aos níveis categoriais utilizados na representação arbórea, conforme se pode observar em (iii).

(iii) $\begin{array}{ccccccc} * & & & & & & \text{Palavra} \\ * & * & * & * & & & P \\ * & * & * & * & * & * & \sigma \end{array}$

Reconhecendo a necessidade de identificar constituintes métricos, Halle e Vergnaud (1987) propõem um modelo de **grade métrica parentetizada**. No que eles chamam de *estrutura de constituintes métricos*, cada domínio acentual contém exatamente uma posição rítmica que se distingue de todas as outras como sendo mais proeminente. O acento é representado através da grade métrica, enriquecida por parênteses que reúnem os elementos da grade em constituintes de vários tipos, organizados em uma estrutura hierarquizada, representada através de camadas, rotuladas por linhas numeradas. Com a parentetização, marcas de grade adjacentes na mesma linha são organizadas em constituintes, cuja única cabeça é alinhada verticalmente com uma marca na próxima camada mais alta. Essa organização pode ser observada em:

(iv)	*	linha 2
	(* * *)	linha 1
	(* *) (* *) (* *)	linha 0
	Apa lachi cola	

Na linha 0 as unidades acentuáveis (sílabas ou elementos da rima) são representadas por asteriscos. Os parênteses nessa linha delimitam as fronteiras entre pés. A linha 1 contém as cabeças dos constituintes da linha 0, que se organizam em constituintes que correspondem a categorias prosódicas de nível mais elevado, como a palavra, cuja cabeça é marcada na linha 2.

Conforme assinala Kager (1995), com a grade métrica parentetizada pode-se representar simultaneamente a proeminência, o ritmo e a estrutura de constituintes. A *vinculação*, a *nuclearidade* e a *direcionalidade* são parâmetros estabelecidos para a construção de constituintes. O conjunto de regras que constrói constituintes limitados na linha 0 e localiza sua cabeça na linha 1 é denominado *Alternador* e é similar à Grade Perfeita de Prince (1983a). Pela *Condição de Exhaustividade*, que exige que todos os elementos da linha 0 estejam organizados em constituintes, o Alternador deve ser iterativo, dispensando-se nesse modelo o parâmetro da *iteratividade*. Seguindo Prince (1983a) na abordagem à sensibilidade à quantidade, Halle e Vergnaud (1987) propõem uma regra que pré-atribui uma marca de grade na linha 1 a todas as sílabas pesadas. Assim, em ambos os modelos, as sílabas pesadas são inerentemente acentuadas. A *Condição de Fidelidade*, que exige que cada cabeça seja associada a fronteiras de constituintes e que estas sejam localizadas nas posições apropriadas

em uma dada sequência, garante que sílabas pesadas sejam analisadas como cabeças de constituintes da linha 0.

Uma operação denominada *Conflação de Linhas* é utilizada para eliminar acentos potenciais em sistemas não-limitados, em que apenas um acento é realizado foneticamente. Na conflação entre duas linhas, um constituinte pertencente a uma linha mais baixa é preservado apenas se sua cabeça é também cabeça de um constituinte da próxima linha mais alta. Essa mesma operação é utilizada para dar conta da *bidirecionalidade*: o acento principal é gerado por uma análise iterativa, cujo resultado é submetido à Conflação de Linhas. Uma segunda análise, que se inicia na margem oposta, gera o acento secundário. A Conflação de Linhas é usada, ainda, em sistemas como o Inglês, em que a regra de acento principal é sensível à quantidade, ao passo que a de acento secundário é insensível à quantidade.

Similar à proposta de Halle e Vergnaud (1987) é o modelo de grade métrica parentetizada desenvolvido por Hayes (1985, 1987, 1991, 1995)².

Hayes (1995) desenvolve um modelo paramétrico baseado em um inventário assimétrico de pés métricos básicos e um pequeno conjunto de princípios. Seu inventário assimétrico é motivado pela tipologia de sistemas acentuais iterativos e pela correlação entre sensibilidade à quantidade e ritmo detectada em tais sistemas. Para sustentar teoricamente seu inventário de pés, Hayes lança mão de um princípio extra-lingüístico de boa formação de estrutura rítmica, firmado na *Lei Trocaica/Iâmbica*. De acordo com esse princípio, sons que contrastam em termos de intensidade são percebidos com grupamentos trocaicos, ao passo que os que contrastam em termos de duração são percebidos como grupamentos iâmbicos (cf. 5.2.1). Aplicando a Lei Trocaica/Iâmbica ao acento, Hayes considera seu inventário assimétrico como um reflexo lingüístico de um princípio puramente rítmico, pertencente ao domínio da mente humana

Considerados como representantes da versão padrão da Teoria Métrica, os modelos de grade métrica parentetizada de Halle e Vergnaud (1987) e Hayes (1995), embora similares, se diferenciam em muitos aspectos. Conforme observa Soares (1994), os modelos se distinguem, por exemplo, em relação ao tratamento de pés ternários, à referência à quantidade silábica e à concepção que sustenta a criação de estrutura métrica. O modelo de Hayes se distingue, ainda,

² Hayes (1995) é a versão revisada e publicada de Hayes (1991, draft).

do modelo de Halle e Vergnaud, na medida em que Hayes usa a Lei Trocaica/Iâmbica como base de sustentação de seu inventário assimétrico de pés.

As propostas de Halle e Vergnaud e de Hayes se distinguem, por outro lado, das propostas de Prince e de Selkirk, na medida em que os primeiros reconhecem a necessidade de identificar constituintes de vários tipos, o que é alcançado através do modelo de grade parentetizada. Os constituintes são identificados por meio de parênteses, tendo em vista que a grade por si só não é capaz de representar informações de natureza sintática, indispensáveis à descrição de fenômenos rítmicos e acentuais.

Representantes do que se pode chamar de uma vertente não-padrão da Teoria Métrica rejeitam a Lei Trocaica/Iâmbica, postulando a favor de princípios rítmicos lingüísticos como base das assimetrias entre sistemas trocaicos e iâmbicos. Conforme apontam Soares; Peixoto e Crespo (1999), entre os adeptos dessa visão encontramos Kager (1993), que propõe um inventário simétrico de pés estritamente binários, que ele chama de “pés para análise” e que resultam da variação de dois parâmetros: *nuclearidade* (iâmbica ou trocaica) e *elemento acentuável* (mora ou sílaba). De acordo com Kager, pés superficiais são derivados a partir de regras que impõem mudanças quantitativas, ou por adjunção.

Tendo em vista nosso objetivo de aplicar os modelos de Hayes (1995) e de Kager (1993) na análise dos constituintes métricos do Marubo, suas propostas serão abordadas com maiores detalhes no decorrer deste capítulo e do capítulo 6, respectivamente.

5.2. O modelo paramétrico assimétrico de Hayes (1995)

De acordo com a visão de Hayes (1995), a Teoria Métrica tem como ponto central a afirmação de que o acento é a manifestação lingüística da estrutura rítmica³; e que as propriedades fonológicas do acento podem ser explicadas com base nesse pressuposto. No âmbito da Teoria Métrica, o acento não deve ser tratado, dessa maneira, como um traço distintivo ordinário, mas como uma estrutura rítmica hierarquicamente organizada (cf. Liberman, 1975 e Liberman e Prince, 1977).

Tal hierarquia é representada em forma de grade métrica, na qual os graus relativos de acento nas sílabas se refletem em suas *colunas*. As *fileiras*, também referidas como *camadas* (cf. Halle e Vergnaud, 1987) representam seqüências de batidas rítmicas num determinado nível. Segundo Hayes (1995), o argumento básico em favor da representação métrica do acento é que, através dela, pode-se capturar adequadamente as propriedades tipológicas do acento: a *culminatividade* (cada palavra ou sintagma apresenta uma única sílaba mais forte que porta o acento principal), a *distribuição rítmica* (sílabas que portam níveis de acento iguais tendem a ocorrer a espaços com intervalos de distância aproximadamente iguais), sua *estrutura hierarquizada* (onde se refletem níveis múltiplos de acento: primário, secundário, terciário, etc.) e a *ausência de assimilação* (uma sílaba acentuada não induz o acento na sílaba imediatamente precedente ou seguinte; a ausência de assimilação do acento se segue da ausência de um traço [acento] a ser assimilado) (cf. p. 29 e 30).

Para dar conta de constituintes de vários tipos, não capturados pela grade por si só, Hayes adota um modelo de **grade métrica parentetizada**, que permite representar (a) uma hierarquia de batidas rítmicas, expressa através da grade; e (b) uma estrutura de grupamento, tomando o pé como constituinte métrico mínimo. Pés são agrupados em unidades de níveis mais altos, que por sua vez são reagrupadas em unidades maiores, e assim por diante (p. 41).

³ Vale observar que, embora a visão do acento como manifestação da estrutura rítmica seja salientada nos modelos métricos, Hayes (1995: 31) reconhece que vários fatores competem com o ritmo na determinação do acento. Por exemplo, a função culminativa, a função gramatical e a função discursiva. Conforme veremos em 5.3.4, o acento desempenha papel relevante no que diz respeito à marcação de caso em Marubo, interagindo com o acento lexical e o acento decorrente da regulação rítmica. Dessa maneira, a interação entre o acento rítmico e outros tipos de proeminência também deve ser levada em conta pela teoria.

A representação métrica possibilita, ainda, segundo Hayes, a expressão das propriedades formais das regras de acento, tais como a *localidade*. Enquanto a maioria das regras que manipulam traços obedece a restrições de localidade, aplicando-se entre segmentos ou sílabas adjacentes, as regras de acento são geralmente não-locais. Tal é o caso, por exemplo, da regra de atribuição do acento frasal do Inglês, que promove o acento principal da palavra mais à direita como acento principal do sintagma. Para localizar seu alvo, a regra precisa escandir várias sílabas, como no sintagma *hipothetical imitators*, onde a sílaba alvo se encontra a quatro sílabas a partir do final do sintagma. A não-localidade das regras de acento pode ser explicada através da natureza hierárquica da representação métrica: levando em conta a camada mais alta da grade, a referida regra se aplica localmente. Assim, é possível caracterizar regras fonológicas que superficialmente se aplicam não-localmente como locais em representações particulares (pp. 33-34).

As grades parentetizadas obedecem a dois princípios fundamentais: a exigência de que as marcas de grade e os constituintes dos quais elas são cabeças devem estar numa correspondência de um para um; e a exigência de que as colunas de grade sejam contínuas. Vários fenômenos se seguem desses dois pressupostos, conforme argumenta Hayes (p.2). A primeira exigência se expressa através da *Condição de Fidelidade*:

(1) Condição de Fidelidade

Marcas de grade devem apresentar correspondência de um para um com os domínios dos quais elas são cabeças (pp. 380).

Segundo esse princípio (postulado anteriormente por Hammond, 1984 e Halle e Vergnaud, 1987), cada marca de grade é cabeça de um único domínio, e cada domínio parentetizado possui uma única marca de grade como cabeça. A Condição de Fidelidade é vista por Hayes como uma condição de boa formação em todos os estágios da derivação (e não apenas no *output*, cf. Halle e Vergnaud, 1987). Dessa maneira, ela é capaz de bloquear a aplicação de regras que viessem a violá-la.

A exigência de que as colunas de grade devem ser contínuas traduz uma outra propriedade das regras de atribuição de acento, que consiste na tendência em exagerar contrastes pré-existent, tornando sílabas fortes mais fortes e sílabas fracas mais fracas. Essa propriedade é expressa pela Teoria Métrica, através da *Restrição de Coluna Contínua*, que impõe uma restrição inviolável nas representações métricas: uma coluna de grade não pode

apresentar lacunas. Tal idéia (proposta inicialmente por Prince, 1983a) é formulada nos seguintes termos:

(2) Restrição de Coluna Contínua

Uma grade contendo uma coluna com uma marca numa camada $n + 1$ e nenhuma marca na camada n é mal formada. Regras fonológicas são bloqueadas ao criarem tal configuração (p. 34).

De acordo com essa restrição, se uma sílaba apresenta uma batida rítmica numa dada camada, ela deve também conter uma batida em todas as camadas mais baixas. A Restrição de Coluna Contínua interfere no modo de aplicação das regras: (a) *Mover X*, (b) *Desacentuação em Colisão* e (c) *Regra Final* (atribuição de acento principal).

As regras de movimento acentual tomam a forma *Mover X*.

(3) Mover X

Mover uma marca de grade, de cada vez, ao longo da sua camada. Quando mover X resolve uma colisão acentual, o movimento deve ocorrer na fileira em que ocorre a colisão (p. 35).

Combinada à Restrição de Coluna Contínua, a Regra Mover X prevê que, havendo mais de um sítio de aterrissagem possível, o acento se move para o local que apresenta o acento pré-existente mais forte; caso contrário será criada uma coluna de grade descontínua.

Outra previsão feita pela Regra Mover X e pela Restrição de Coluna Contínua é que a colisão acentual é evitada através do movimento do acento mais fraco, nunca do mais forte. Como Mover X deve ocorrer na camada em que a colisão ocorre, o movimento do acento mais forte criaria uma coluna descontínua.

A Restrição de Coluna Contínua garante a atribuição de acento principal, tornando um acento forte mais forte. O acento principal é atribuído da seguinte maneira: uma regra A seleciona um conjunto de sílabas da palavra como portadoras de acento; uma regra B seleciona, então, dentre as sílabas acentuadas, a sílaba mais à esquerda ou à mais à direita como a portadora do acento principal (p. 36). A atribuição de acento principal é formalizada como Regra Final.

(4) Regra Final (à Esquerda/à Direita)

- a. Crie um novo constituinte métrico de tamanho máximo no topo da estrutura existente.
- b. Coloque a marca de grade formando a cabeça desse constituinte na posição disponível (mais à esquerda ou mais à direita) (p.61).

A Restrição de Coluna Contínua garante que a marca de grade mais alta seja atribuída apenas a uma sílaba que já comporte acento (*posição disponível* é a posição onde uma marca de grade pode ser colocada sem violação da Restrição de Coluna Contínua).

Os casos acima se conformam com padrão do tipo “o forte torna-se mais forte”. Quando aplicada a regras de desacentuação, a Restrição de Coluna Contínua implica o padrão “o fraco torna-se mais fraco”. Tais regras envolvem a remoção de um acento adjacente a outro acento, isto é, elas resolvem uma colisão (cf. Prince, 1983b e Hammond, 1984). Sendo os dois acentos distintos, o acento removido será sempre o mais fraco (cf. Hammond, 1984). Da mesma forma que com Mover X, a desacentuação se aplica no nível em que ocorre a colisão acentual. A regra de *Desacentuação em Colisão* será, então, formalizada da seguinte maneira:

(5) **Desacentuação em colisão**

- a. $X \rightarrow \emptyset / \text{ — } X$
- b. $X \rightarrow \emptyset / X \text{ —}$ (p. 37)

Quando combinados à Restrição de Coluna Contínua, os esquemas de regra acima prevêm que apenas o acento mais fraco, dentre dois acentos adjacentes, seja apagado, pois a aplicação da regra a um acento mais forte criaria uma coluna descontínua. Para não violar a condição de Fidelidade, Hayes assume que, por convenção, a Desacentuação remove os parênteses associados à marca de grade apagada.

Com base nesses postulados, Hayes propõe um modelo paramétrico da Teoria Métrica do Acento, tendo em vista a sua preocupação em determinar os padrões acentuais encontrados nas línguas do mundo.

5.2.1. Inventário assimétrico de pés

De acordo com Hayes, uma teoria paramétrica do acento será bem-sucedida se for bem definida, maximamente restritiva e capaz de descrever todos os sistemas acentuais das línguas do mundo. Reduzindo a complexidade dos sistemas acentuais a um pequeno conjunto de princípios gerais, tal teoria pode, além disso, dar conta da facilidade com que as crianças os adquirem. Numa teoria parametrizada, um sistema de regras é visto como uma escolha particular dentre uma lista particular de opções, ou parâmetros, que podem incluir, no caso em

Como se pode observar em (6), troqueus são duracionalmente balanceados e contêm dois elementos de duração idêntica — sílabas ou moras. Iambos são duracionalmente desbalanceados e contêm uma sílaba leve e uma sílaba pesada em sua expansão máxima (iambo canônico).

Hayes justifica seu inventário básico através de argumentos de base empírica e de argumentos internos à própria teoria.

Os argumentos de base empírica consideram a distinção entre línguas *sensíveis à quantidade*, isto é, que respeitam a distinção entre sílabas leves e sílabas pesadas; e línguas insensíveis à quantidade. Hayes considera, ainda, a *direção* em que a alternância acentual é computada — da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda.

Os casos atestados, dentre os sistemas insensíveis à quantidade, são aqueles que podem ser analisados em termos de troqueus silábicos — ficando excluída do inventário básico a sua imagem em espelho, isto é, o iambo silábico. As poucas línguas nas quais o pé apropriado parece ser o “iambo balanceado” são analisadas como *iâmbicas defectivas*, por não haver sílabas pesadas a serem encontradas pela regra acentual. O iambo padrão inclui a opção / ˘ ˈ ˘ /, que acomoda os casos de iambo balanceado, contanto que não contenham sílabas pesadas. (pp. 73 e 267).

Com relação aos sistemas em que a alternância é sensível à quantidade, Hayes considera a direção da atribuição do acento em dois ambientes distintos: (a) a margem da palavra, na qual a contagem se inicia com uma seqüência de sílabas leves; e (b) uma posição medial, quando a contagem é interrompida por uma sílaba pesada, reiniciando-se numa seqüência de sílabas leves.

Entre os sistemas atestados, Hayes encontra troqueus moraicos e iambos, computados da esquerda para a direita ou vice-versa. São excluídos do inventário básico os casos não atestados de imagem em espelho do troqueu moraico, o “iambo balanceado”, e do iambo canônico, o “troqueu desbalanceado” (pp.75-76).⁶

⁶ Segundo Hayes, embora haja uma tendência em línguas que apresentam distinções de quantidade em “selecionar” padrões sensíveis à quantidade, isto é, iambos e troqueus moraicos, isso não constitui uma exigência. Sistemas acentuais descritos em Hayes (1981) como “troqueus desbalanceados” são analisados como troqueus moraicos em Hayes (1995).

Em suma, Hayes observa que há diferenças significativas em termos da frequência na tipologia de um dado padrão e sua imagem em espelho. De fato, ele mostra que não há imagens em espelho na tipologia, fato que se reflete em seu inventário básico. Para Hayes, o inventário básico estipulado pode dar conta das assimetrias tipológicas por ser ele próprio assimétrico (p. 74).

Como argumentação proveniente da própria teoria, Hayes lança mão de um princípio de boa formação de estrutura rítmica, para justificar o inventário básico de pés métricos. Tal princípio firma-se na *Lei Trocaica/Iâmbica*, com evidências extra-lingüísticas estabelecidas em experimentos com base na percepção (cf. Woodrow, 1951). Nessas experiências, ouvintes são submetidos a estímulos sonoros artificialmente criados, fornecidos em ritmo regular. Os sons alternantes contrastam de duas maneiras: a proeminência é marcada ou pela intensidade ou pela duração. Os ouvintes devem julgar como os sons em questão são mais apropriadamente agrupados. A marcação pela intensidade resulta na percepção trocaica, ao passo que a marcação pela duração, na percepção iâmbica. A Lei Trocaica/Iâmbica foi estabelecida a partir desses resultados.

(7) Lei Trocaica/Iâmbica

Elementos que contrastam em intensidade naturalmente formam grupamentos com proeminência inicial.

Elementos que contrastam em duração naturalmente formam grupamentos com proeminência final (p. 80).

Para Hayes, a Lei Trocaica/Iâmbica se reflete na tipologia da alternância rítmica nos sistemas acentuais, de modo que sistemas que não apresentam contrastes duracionais entre sílabas (onde todas as sílabas são igualmente leves) são predominantemente trocaicos, ao passo que sistemas que apresentam contrastes duracionais entre sílabas (onde sílabas pesadas e sílabas leves contrastam) tendem ao ritmo iâmbico. Aplicando a Lei Trocaica/Iâmbica ao acento, Hayes considera seu inventário assimétrico como um reflexo lingüístico de um princípio puramente rítmico, pertencente ao domínio da mente humana. Ele propõe, assim, uma motivação extra-sistêmica, numa lei rítmica, para princípios formais internos ao sistema lingüístico.

O inventário assimétrico de Hayes tem como base os seguintes parâmetros: o *tamanho* e o *tipo de pé*, a *localização da cabeça*, a *sensibilidade à quantidade*, a *direção* (à *direita* ou à *esquerda*) e o *tipo de análise* (*iterativa* ou *não-iterativa*). Outros parâmetros desempenham

papel relevante na teoria desenvolvida. Considerando o tamanho mínimo de um pé, assim como o tamanho mínimo de uma palavra, Hayes fornece um tratamento parametrizado para os menores pés logicamente possíveis — os chamados “pés degenerados”: o troqueu silábico, constituído por uma única sílaba, em sistemas insensíveis à quantidade, e o troqueu moraico e o iambo, constituídos por uma única sílaba leve, em línguas que respeitam o peso silábico.⁷

Hayes propõe que as línguas proíbem pés degenerados em níveis variados de severidade: em algumas, a proibição é absoluta; em outras, o pé degenerado é permitido se ele for metricamente forte, isto é, quando dominado por uma marca de grade em uma camada mais alta. Conforme aponta Hayes, o relaxamento da proibição de pés degenerados se deve à necessidade de evitar uma violação da Restrição de Coluna Contínua. O parâmetro da *Proibição de Pés Degenerados* é estabelecido da seguinte maneira:

(8) Proibição de Pés Degenerados

A análise em pés pode formar pés degenerados sob as seguintes condições:

- a. Proibição forte: absolutamente proibidos
- b. Proibição fraca: permitidos apenas em posição forte, isto é, quando dominados por uma marca de grade mais alta (p. 87).

Conforme observa Hayes, o caso mais óbvio da necessidade de um pé degenerado é o de um monossílabo leve, em sistemas sensíveis à quantidade; e o de qualquer monossílabo, em sistemas insensíveis à quantidade.

Se uma língua proíbe pés degenerados, muitas palavras incluirão sílabas não analisadas que simplesmente ficarão soltas, desgarradas, como no caso de troqueus silábicos, em palavras com número ímpar de sílabas. Se uma língua permite pés degenerados, tais sílabas serão analisadas como pés degenerados.

Supondo que cada palavra fonológica deve conter pelo menos um pé, e que não há pés degenerados, então não pode haver palavras de tamanho degenerado. Essa previsão se aplica apenas a palavras de conteúdo, categorias lexicais como Nome, Verbo e Adjetivo. Palavras funcionais são tipicamente ligadas fonologicamente a uma palavra de conteúdo vizinha e não precisam ser analisadas em pés independentemente (cf. McCarthy e Prince, 1986, 1990).

⁷ Hayes define o pé degenerado como um pé constituído por uma sílaba leve. Aplicando-se essa definição, deve-se assumir que línguas sem distinções de quantidade apresentam apenas sílabas leves (p.102).

As exigências da “palavra mínima”, embora comuns, não são universais, tendo em vista as línguas que permitem que palavras de conteúdo sejam constituídas apenas por um pé degenerado. Hayes propõe que elas invocam apenas a Proibição Fraca de Pés Degenerados. Como o acento de um monossílabo é um acento principal, o pé degenerado é dominado por uma marca de grade na camada da palavra, sendo, pois, licenciado sob a Proibição Fraca de Pés Degenerados. Ainda de acordo com Hayes, há uma correlação entre o tamanho mínimo de uma palavra e a possibilidade de contar como um pé o material restante de uma análise. Os dois fenômenos têm a mesma causa: a Proibição Forte ou a Proibição Fraca de Pés Degenerados numa determinada língua.

Integra a proposta de Hayes a subteoria da *Extrametricidade* (desenvolvida por Liberman e Prince, 1977 e Hayes, 1979), cujas regras designam um determinado constituinte prosódico como invisível para fins de criação de estrutura métrica. As regras analisam a forma como se a entidade extramétrica não estivesse presente. Hayes (1981) propõe as seguintes restrições à noção de extrametricidade: (a) apenas constituintes (isto é, o segmento, a sílaba, o pé, a palavra fonológica, o afixo)⁸ podem ser marcados como extramétricos; (b) um constituinte pode ser extramétrico apenas se estiver numa margem específica — direita ou esquerda — de seu domínio (condição de perifericidade); (c) a margem não-marcada para a extrametricidade é a margem direita; e (d) a extrametricidade não pode exaurir o domínio das regras de acento (não-exaustividade) (cf. pp. 57-58).

Um dos principais argumentos a favor da extrametricidade é que ela permite uma redução na classe de possíveis tipos de pés, ao eliminar da Teoria Métrica pés ternários que ocorrem na margem direita da palavra, em línguas como o macedoniano e o latim.⁹

As línguas que apresentam uma alternância ternária iterativa ao longo da palavra são caracterizadas por Hayes como um caso marcado, devido a sua escassez. O pé ternário é excluído do inventário básico. Para dar conta dessa alternância, Hayes apresenta uma proposta parametrizada, compatível com o inventário proposto, mas permitindo a construção de pés de

⁸ Hayes exclui a mora como constituinte, com base na ausência de casos plausíveis; os casos não ambíguos de extrametricidade moraica podem, segundo ele, ser excluídos pelo Princípio da Integridade Silábica. Sob esse ponto de vista, a extrametricidade compreende dois domínios: a extrametricidade segmental, que exime segmentos da atribuição de mora, e a extrametricidade de nível mais alto, que exime sílabas e pés de regras que criam estrutura métrica.

⁹ A extrametricidade permite, ainda, a simplificação da teoria de etiquetagem de regras, limitando-as a dois casos fundamentais (‘forte à esquerda’ e ‘forte à direita’) e eliminando a referência a elementos que se ramificam, postulados em modelos anteriores (cf. Halle e Vergnaud, 1978).

forma não-adjacente. Deverá haver, entretanto, uma distância prosódica mínima — uma única mora — entre os pés binários, em obediência ao princípio da localidade. Como a construção de pés não pode dividir sílabas (em respeito à integridade silábica), essa distância equivale a uma única sílaba leve. Assumindo que a análise em pés examina uma “janela” finita (seqüência silábica) a cada iteração, o parâmetro governa o modo como a janela avança após a construção de um pé. O *Parâmetro da Localidade* para a análise em pés é estabelecido por Hayes da seguinte forma:

(9) Parâmetro da Localidade para Análise em Pés

- a. *Análise Local Forte*: quando um pé tiver sido construído, alinhe a janela para outra análise na próxima sílaba não analisada (valor não-marcado do parâmetro)
- b. *Análise Local Fraca*: Quando um pé tiver sido construído, alinhe a janela para outra análise, saltando /' /, onde for possível. (valor marcado do parâmetro)(p. 308)

A alternância ternária resulta da Análise Local Fraca, ao passo que a alternância binária resulta da Análise Local Forte. Excluindo pés ternários do inventário básico, Hayes adota a visão de que os padrões ternários simplesmente refletem os três tipos de pés que compõem seu inventário básico (o troqueu moraic, o troqueu silábico e o iambo).

Hayes pressupõe que a criação da estrutura métrica é *não-exaustiva*, isto é, não precisa exaurir a seqüência de sílabas. Assim, nem todas as sílabas de uma seqüência sofrem a análise em pés, permanecendo desgarradas, como no caso de palavras que contêm um número ímpar de sílabas, ou como na sílaba saltada pela Análise Local Fraca. A Análise Local Fraca pode até produzir seqüências de duas sílabas não parentetizadas quando, após a sílaba saltada, outra sílaba permanece desgarrada, ao final do domínio, devido à proibição de pés degenerados. Para Hayes, a construção de pés é maximamente exaustiva dentro dos limites do que constituem pés bem-formados num sistema particular. Esse pressuposto, segundo ele, simplifica as regras acentuais de uma grande quantidade de línguas, além de permitir a descrição de sistemas ternários sem necessidade de expandir o inventário básico de pés métricos.

Uma visão parametrizada é adotada, ainda, com relação às regras que criam a estrutura métrica. Hayes categoriza as línguas como sendo de *acentuação persistente* e de *acentuação não-persistente*. No primeiro caso, as seqüências são ajustadas para respeitar as condições de boa formação de pés, mesmo depois da aplicação de regras fonológicas que se seguem à

análise básica de construção de pés. No segundo caso, a estrutura métrica é atribuída apenas uma vez e pode ser deformada após sua atribuição. Segundo Hayes, a *Análise em Pés Persistente* consiste de duas coisas: (a) quando processos segmentais produzem uma estrutura métrica mal formada (ou degenerada ou maior do que o permitido pelo modelo), tal estrutura é apagada, criando sílabas desgarradas; (b) sílabas desgarradas (tanto devido à perda de pé quanto as que foram saltadas durante a derivação) se submetem novamente ao algoritmo de construção de pés.

(10) *Análise em Pés Persistente*

- a. Sílabas saltadas únicas são adjungidas a pés existentes se o resultado é bem-formado.
- b. De outra maneira, seqüências de sílabas desgarradas devem ser convertidas em pés. (p. 115)

A análise persistente deve obedecer à Condição do Elemento Livre (cf. Prince, 1985), segundo a qual “as regras da análise métrica primária se aplicam apenas a elementos livres”. Por causa dessa condição, a *Análise em Pés Persistente* (construída como primária), deve se aplicar apenas a sílabas desgarradas.

Do que foi exposto, podemos dizer que a tipologia de pés básicos limitados proposta por Hayes está estruturada com base em três regras universais: Desacentuação em Colisão, Mover X e Regra Final. Essas regras são restringidas por dois princípios básicos: Restrição de Coluna Contínua e Condição de Fidelidade. De acordo com Hayes, esses mesmos princípios vão entrar em jogo na aplicação das regras de atribuição de acento frasal.

5.2.2. O acento frasal

Segundo Hayes (1995), a atribuição de acento no nível da frase mostra diferenças marcadas em relação à atribuição do acento da palavra. Para explicar as regras de acento frasal, em conformidade com o modelo por ele adotado, Hayes considera como a Regra Final deve ser formulada, tomando por base a Restrição de Coluna Contínua e a Condição de Fidelidade.

Os tipos de regras envolvidas no acento frasal são classificados, conforme Hayes, em: (a) Regra Final; (b) Mover X; (c) Desacentuação e (d) Adição de Batida. Vale notar que as três últimas operações obedecem ao Princípio da Eurritmia, de acordo com o qual “as regras tendem a criar configurações nas quais os acentos são espaçados de forma que não fiquem

nem muito próximos, nem muito afastados um do outro”. Uma grade que apresenta tais propriedades é considerada uma grade *eurrítmica*. Pode-se falar, ainda, em *graus* de eurritmia. A Eurritmia, seria um tipo de princípio gradiente: “acentos adjacentes são fortemente evitados; acentos próximos mas não adjacentes são menos evitados; e a uma certa distância (talvez quatro sílabas) o espaçamento torna-se completamente aceitável.” Quando a distância ideal é ultrapassada, a fonologia rítmica tende a interpolar acentos para preencher a lacuna. (p. 372)¹⁰. As regras de acento frasal, com exceção da Regra Final, são opcionais e sua aplicação parece estar baseada no grau de eurritmia que proporcionam à frase.

No nível da frase, a Regra Final funciona para estabelecer relações de proeminência relativa entre os membros de uma frase. Hayes observa que a Regra Final interpreta constituintes morfo-sintáticos como constituintes métricos, e atribui a eles uma marca de grade periférica.¹¹ O padrão mais comum encontrado entre as línguas é o de acento inicial em compostos e acento final em frases sintáticas.

Quando aplicada a estruturas sintáticas mais complexas, a Regra Final pode derivar múltiplos graus de acento. Uma importante propriedade da Regra Final é que, quando não há intervenção de fatores rítmicos, as relações de proeminência relativa sob encaixe são preservadas. Tal fato é consequência natural da Teoria Métrica, na qual estruturas rítmicas internas de unidades menores não são afetadas quando combinadas em estruturas maiores.

¹⁰ De acordo com Selkirk (1984: 52-56), há um ideal rítmico universal favorecedor de uma alternância estrita de batidas fortes e fracas, que se expressa pelo Princípio da Alternância Rítmica. Segundo esse princípio, “(a) cada posição forte em um nível métrico *n* deveria ser seguida por pelo menos uma posição fraca nesse nível; (b) qualquer posição fraca em um nível métrico *n* pode ser precedida por no máximo uma posição fraca nesse nível”. Conforme observa Soares (1999), as regras rítmicas de Apagamento de Batida, Movimento de Batida e Adição de batida, concebidas por Selkirk, ajudam sentenças em línguas específicas a atingir o Princípio da Alternância Rítmica, passível de ser ferido pelas regras que realizam o ajuste entre uma representação sintática e sua correspondente grade métrica. Como durante esse ajuste podem surgir colisões e lapsos (longas seqüências de batidas breves não separadas por batidas fortes), cabe às regras rítmicas corrigir configurações arrítmicas, de modo a garantir a eufonia. Nespor (1990) propõe três regras para corrigir configurações arrítmicas: Apagamento de Batida, Inserção de Batida e Adição de Batida. Cabe às duas primeiras a eliminação de colisões mínimas e fortes, respectivamente; e à última a eliminação de lapsos. Seqüências de batidas breves consideradas como lapsos possuiriam, segundo Selkirk (1984:49), uma extensão mínima coincidente com três batidas átonas contíguas em um determinado nível métrico. Essa mesma definição é utilizada por Nespor (1990) que, entretanto, leva em conta o nível em que é definida a colisão mínima para a determinação de lapsos.

¹¹ Hayes assinala que a Regra Final pode ser sobrepujada por vários fatores, deixando em aberto a questão de sua aplicação sobre a estrutura morfo-sintática ou sobre domínios fonológicos tais com os pressupostos pela Hierarquia Prosódica (ver nota 27).

De um modo geral, a Regra Final pode ser concebida como aquela que estabelece os contornos básicos do acento frasal. Todas as outras regras de acento frasal atuam na alteração dos contornos básicos para satisfazer exigências rítmicas.

Mover X é a representação formal da Regra Rítmica na teoria da grade parentetizada. Em inglês, assim como em muitas outras línguas, a Regra Rítmica transfere o acento para a esquerda quando ele é seguido por um acento mais forte (como em *thirtéen*, mas *thirteen mén*). Conforme já foi observado em 5.2, a formulação de *Mover X* faz previsões acerca de dois padrões universais encontrados em regras rítmicas. Em primeiro lugar, como *Mover X* deve se conformar com a Restrição de Coluna Contínua, o *X* movido procura o alvo disponível mais forte (cf. /Sunset Pàrk Zóo/ → *Sùnset Park Zóo* (não **Sunsèt Park Zóo*)). Em segundo lugar, o esquema *Mover X* prevê o padrão universal de que regras rítmicas movem acentos fracos para longe de acentos mais fortes, nunca vice-versa (cf. /kangaróo ìmmitators/ → **kángaroo ìmmitators*) (exemplos de Hayes, pp. 370)

No nível da frase, a principal função da regra *Mover X* é resolver os casos de colisão acentual. Entretanto, ela está sujeita às restrições específicas às línguas, no que diz respeito à direção do movimento de *X*. Em inglês, o movimento só ocorre para a esquerda, ao passo que em línguas como o alemão, o dinamarquês e o holandês, a mudança acentual ocorre para a direita.

Conforme observa Hayes, a *Desacentuação* é mais freqüente como regra interna à palavra do que como regra frasal. Casos de desacentuação frasal ocorrem no italiano e no francês.

A regra de *Adição de Batida* tem como efeito o aumento do grau de alternância rítmica numa dada frase, através do aumento do grau de acento em determinadas sílabas. A *Regra Final* se aplica naturalmente quando dois constituintes são irmãos, tendo em vista que há um domínio no qual ela pode se aplicar. Quando dois constituintes não são irmãos, entretanto, pode ocorrer, com frequência, que tais constituintes não apresentem o mesmo grau de acento. Um constituinte domina o outro, apesar da ausência de um domínio no qual a Regra Final possa se aplicar. Tais casos constituem um problema para a aplicação da Regra Final frasal, baseada na teoria da grade parentetizada. Tendo em vista que constituintes concatenados podem diferir na sua complexidade interna, eles podem diferir com relação à altura de sua coluna de grade mais alta.

Através da geração de domínio é possível aplicar a Regra Final, tornando o mais baixo mais alto.

Nos casos em que a frase a ser promovida já é a mais alta (e, com a aplicação da Regra Final, o mais alto torna-se mais alto), Hayes demonstra que a derivação deve conter uma marca de grade extra, adicionada pela Regra Final à Direita, como em (14a). A escolha é feita com base na Condição de Fidelidade, respeitada em (14a), mas violada em (14b). Em (14b), a marca de grade mais alta sobre *Mary* serve como cabeça de dois domínios: *saw Mary* e *John saw Mary*. Em (14a), a Regra Final cria uma nova camada cuja cabeça vacuamente amplifica a coluna que já é mais alta.

A ampliação do acento em *John* é derivada, então, através da *Adição de Batida*, que Hayes formula da seguinte maneira:

- (17) **Adição de Batida**
 Aplicar Geração de Domínio, pretonicamente, dentro de um domínio (p. 381).¹²

Após a aplicação da Adição de Batida em (14a), obtém-se o seguinte resultado:

- | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-----|-------------------------|
| (18) | (| | x |) | Regra Final |
| | (x) | (| | x) | Adição de Batida |
| | (x) | (x) | (x) | . | |
| | John | saw | Mary | | |

Como a Adição de Batida é uma regra, ela pode envolver restrições de línguas particulares, tais como a limitação à posição pretônica para o inglês. Conforme aponta Hayes, a Adição de Batida pode aplicar-se pretônica e postonicamente em holandês. Como muitas outras regras de ajustamento rítmico, a Adição de Batida é opcional e se aplica para aumentar o grau de eurritmia.

Por fim, Hayes chama a atenção para casos que envolvem constituintes mais profundamente encaixados, em que a Adição de Batida teria como consequência o desrespeito à Condição de Fidelidade. A Condição de Fidelidade seria violada em um exemplo como (19)

¹²A noção de pretônico/postônico (cf. (64), pp. 395) deve ser definida sobre os constituintes mínimos e não sobre o enunciado como um todo.

abaixo, ao se promover um acento em *chunks*, pois ela falha em selecionar uma cabeça para o domínio *chunks of banana*.

(19) (x) (x)
 (x) (x)
 (x) ((x) x)
 (x) (x) (x) (. . x .)
 John's three chunks of banana

Como solução para problemas como esse, Hayes propõe o mecanismo da *Expansão de Grade*, que formula da seguinte maneira¹³:

(20) Expansão de Grade

- Insira uma camada de grade vazia.
- Resolva quaisquer violações da Restrição de Coluna Contínua que possam resultar da aplicação de Geração de Domínio (p. 393).

Através da Expansão de Grade, (21b) pode ser derivado de (21a). A segunda camada é a camada inserida e a Geração de Domínio é aplicada ao constituinte *of banana* para evitar uma violação da Restrição de Coluna Contínua.

(21) a.

			x)					
		(x)					
			(x)				
(x)	(x)	(x)	(.	.	x	.)

John's three chunks of banana

¹³ Hayes segue Selkirk (1984) ao realizar a Adição de Batida, amplificando tanto a sílaba alvo quanto a coluna mais alta, sendo que esta última cria espaço para acomodar a primeira. As propostas se diferem no que diz respeito à convenção formal utilizada para expandir a grade. Enquanto Hayes propõe a Expansão de Grade vista em (20), Selkirk propõe a seguinte convenção: Condição de Preservação de Proeminência Textual: “uma regra de alinhamento de texto-para-grade aplicada a um domínio sintático d_i é necessariamente satisfeita nesse domínio”, o que significa que se a Regra Final marca uma sílaba particular como a mais forte de um domínio, o *output* de todas as regras subsequentes deve ser ajustado para manter aquela sílaba forte. De acordo com Selkirk, as regras devem ser de caráter global. Elas “se lembram” que marcas de grade foram atribuídas pelas regras de alinhamento de texto-para-grade e se aplicam de modo a não levar vantagem sobre as relações de proeminência que essas marcas codificam. Na proposta de Hayes, as regras precisam se referir apenas às suas representações de *input*, não a estágios anteriores da derivação.

adverte, embora ele acredite que sua proposta, se correta, pode dar conta de variadas formas de superfície, com base em princípios simples e abstratos (p. 399).

Hayes(1995) conclui sua proposta, acenando para a necessidade de pesquisas posteriores sobre os sistemas acentuais, com vistas a uma revisão teórica e à expansão dos recursos formais utilizados. Em sua opinião, somente a partir do estabelecimento de uma tipologia é possível estabelecer distinções entre as propriedades da linguagem e as propriedades de línguas individuais.

5.3. Análise dos constituintes métricos em Marubo

Para o estudo do ritmo em Marubo, desenvolvido em Costa (1992) e Soares, Costa e Dorigo (1993), tomamos como domínio de inferência raízes e formativos. Foram analisadas palavras simples e complexas, em realização isolada e em contexto. Examinamos, ainda, grupos prosódicos mais amplos, constituídos por sintagmas (locucionais e sintáticos), assim como a sua concatenação no nível da sentença propriamente dita.

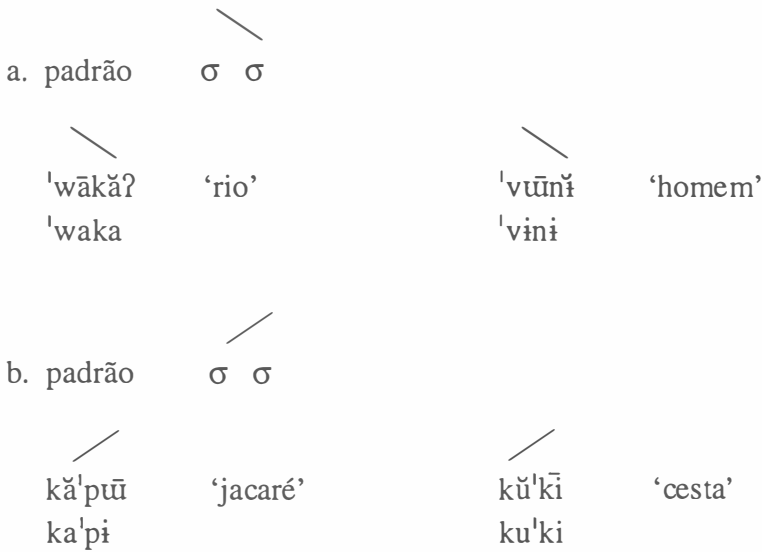
Assumimos, seguindo Hayes (1995), que as sílabas são unidades mínimas que podem ser agrupadas na estrutura métrica e às quais as marcas de grade se associam. E como domínio de aplicação das regras acentuais, estamos considerando, além da sílaba, o pé, a palavra fonológica, a frase fonológica, a frase entonacional e o enunciado fonológico, como constituintes da Hierarquia Prosódica Universal (cf Nespor e Vogel, 1986)¹⁴, constituintes esses não necessariamente isomórficos aos constituintes da hierarquia morfo-sintática.

Além de considerarmos constituintes morfo-sintáticos e constituintes prosódicos como possíveis domínios para a aplicação de regras acentuais, estamos considerando, ainda, a possibilidade de que a parentetização métrica não seja estritamente baseada em qualquer estrutura pré-existente, como acontece com sistemas puramente rítmicos de acentuação em palavras. Em casos como esse, a melhor maneira de expressar as regras de acento é, segundo (Hayes, 1995: 40), estabelecer possíveis estruturas para constituintes métricos e construir o acento analisando as palavras em termos desses constituintes métricos. Em outras palavras, em termos de pés, unidades mínimas de parentetização da Teoria Métrica.

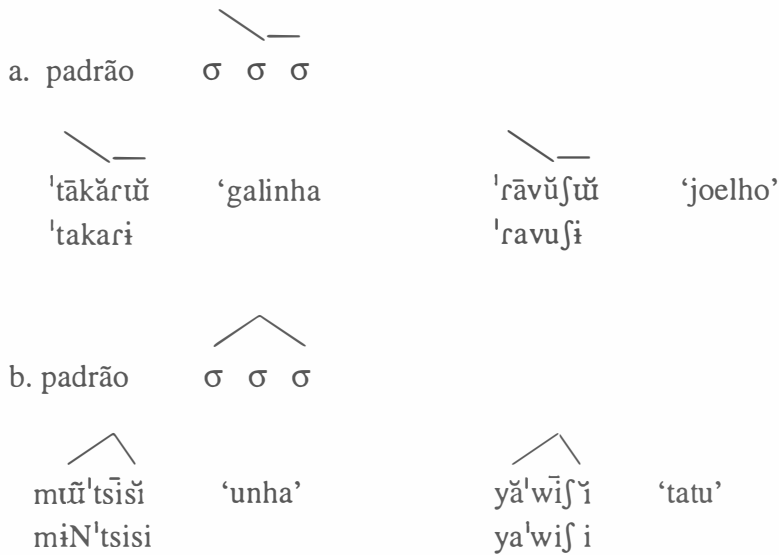
Tipologicamente, o Marubo é uma sistema acentual *misto* entre o *acento morfológico* e o *acento rítmico*. No nível da palavra, o acento recai sobre uma sílaba da raiz (geralmente a primeira) e os sufixos se submetem a esse acento. No nível do sintagma e da sentença, o acento ocorre a intervalos regulares de distância.

¹⁴ Não estamos considerando o grupo clítico proposto por Nespor e Vogel (1984) (com base em fatos do polonês), porque, até o momento, não se apresentaram evidências que sustentem a sua existência em Marubo.

(24) Raízes dissilábicas:



(25) Raízes trissilábicas



A grande maioria das palavras simples em Marubo é constituída de dissílabos com acento na primeira sílaba, como em (24a). Segue-se a eles uma quantidade razoável de dissílabos com acento na segunda sílaba (24b). Há uma pequena quantidade de trissílabos com acento na primeira sílaba (25a) e, com menor freqüência, na segunda (25b). Monossílabos são raros (23).

Considerando apenas as palavras simples; e o fato de que o padrão rítmico mais geral, no sentido de que é o que ocorre com maior freqüência, é o padrão binário com proeminência

inicial, podemos estabelecer troqueus silábicos como pés métricos básicos para a língua, construídos da esquerda para a direita, com *Regra Final à Esquerda*, na camada da palavra, conforme representação em (26a)

(26) a. (x)
(x .)
σ σ
 \
'wākă
'waka

b. (x)
(x .)
σ σ σ
 \
'tākărũ
'takari

camada da palavra
camada do pé

Também podem ser analisados como troqueus os trissílabos com acento na primeira sílaba. Na análise do trissílabo em (26b), a última sílaba, embora seja um constituinte da camada da palavra, não é computada na construção de pés.¹⁶ As sílabas não analisadas em pés são pressupostamente não-acentuadas. O fato de essa sílaba desgarrada não portar acento sugere que a língua não permite a construção de pés degenerados. Entretanto, a existência de monossílabos acentuados acena para proibição fraca do parâmetro da Proibição de Pés Degenerados. Como vimos em 5.2.1, a versão fraca desse parâmetro permite pés degenerados apenas em posição forte, isto é, quando dominados por uma marca de grade mais alta, qual seja, a marca de grade da camada da palavra, como se vê na representação métrica dos seguintes monossílabos:

(27) a. (x)
(x)
σ

't̥ĩ
't̥ĩ

b. (x)
(x)
σ

'vũ
'vu

camada da palavra
camada do pé

Os monossílabos tônicos tendem a preservar a autonomia rítmica. Alguns, como é o caso de palavras funcionais como os demonstrativos, preservam a proeminência quando pronunciados diante de pausa. Mas, se pronunciados sem interrupção, perdem a autonomia,

¹⁶ Como vimos em 5.2.1, a teoria adotada por Hayes (1995) rejeita explicitamente a visão de que todas as sílabas devem ser exaustivamente analisadas em pés.

submetendo-se ao padrão rítmico da construção da qual fazem parte. Isso confirma a afirmação de que palavras funcionais tipicamente são fonologicamente ligadas a uma palavra de conteúdo vizinha e não necessariamente necessitam ser analisadas em pés (cf. McCarthy e Prince, 1986, 1990).

Considerando que a língua permite pés degenerados, a sílaba saltada nos trissílabos do tipo observado em (26b) (que poderia constituir um pé degenerado) se justifica através da Análise Local Fraca, o valor marcado do Parâmetro da Localidade, que permite a construção de pés de forma não-adjacente, desde que seja respeitada a distância prosódica mínima de uma única sílaba leve (cf. 5.2.1). Com essa análise, podemos dar conta da alternância ternária iterativa em Marubo, a ser considerada em 5.3.2.

Para a análise dos dissílabos e trissílabos com proeminência na segunda sílaba (24b e 25b, respectivamente), temos duas alternativas de análise. Poderíamos lançar mão da hipótese da extrametricidade inicial (marcada), único recurso oferecido pelo modelo de Hayes (cf. 5.2.1). Analisando a sílaba inicial nesses dois padrões como extramétrica, teríamos como resultado um pé degenerado, nos dissílabos, e um troqueu silábico, no caso dos trissílabos, conforme se pode observar nas representações abaixo (onde /< >/ marca a sílaba extramétrica):

- (28) a. $\begin{array}{c} (x) \\ (x) \\ \sigma \quad \sigma \\ \diagup \quad \diagdown \\ kũ'kĩ \\ <ku>'ki \end{array}$ 'cesta'
- b. $\begin{array}{c} (x) \\ (x \quad .) \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \diagup \quad \diagdown \quad \diagup \quad \diagdown \\ yă'wĩf'ĩ \\ <yă>'wĩf'i \end{array}$ 'tatu'
- camada da palavra**
camada do pé

Como Hayes (1995:57-58) considera a extrametricidade inicial como um caso marcado, levando em conta uma tendência muito forte à extrametricidade na margem direita, parece plausível abandonar essa solução. Um dos principais argumentos a favor da extrametricidade é que ela permite uma redução na classe de possíveis tipos de pés, ao eliminar da Teoria Métrica pés ternários que ocorrem na margem direita da palavra. *Ao postular a extrametricidade inicial para o Marubo, estaríamos eliminando, na grande maioria dos casos, não pés ternários, mas pés binários (no caso, iambos), tendo como*

resultado não apenas os monossílabos, mas também dissílabos como palavras degeneradas (como em 28a). E isso representaria uma perda em termos de simplicidade.

Além disso, a extrametricidade inicial teria que ser marcada no léxico, tendo em vista que nos dissílabos e trissílabos com acento na primeira sílaba, analisados como troqueus, a primeira sílaba é visível para fins de criação de estrutura métrica.

Outra solução para as palavras com as configurações em (28) seria a de listá-las no léxico como formas idiossincráticas que fogem aos padrão trocaico geral. Embora mais adequada, esta solução também não é inteiramente satisfatória, à luz do modelo de Hayes (1995), se considerarmos o fenômeno da marcação de caso em Marubo (cf. Costa, 1992, 1995, 1998). Nessa língua, a marcação de caso envolve a inversão de proeminência silábica em raízes dissilábicas, quando a elas se acrescenta o morfema de ergatividade, resultando ora em iampos, ora em troqueus. Em outras palavras, troqueus e iampos convivem na língua, fato não abordado por Hayes, que pressupõe que uma dada língua é tipologicamente trocaica ou tipologicamente iâmbica¹⁷

A nosso ver, a solução mais adequada, entre as duas alternativas, para dissílabos e trissílabos com acento na segunda sílaba, seria a de analisá-los como iampos, marcados no léxico, conforme a representação em (29)¹⁸. E, pela Condição do Elemento Livre (cf. 5.2.1), as regras acentuais não podem prevalecer sobre a estrutura lexicalmente listada. Essa análise encontra suporte em línguas como o Cahuilla, analisada por Hayes como uma língua trocaica moraica. Na maioria das palavras dessa língua, o acento principal recai sobre a sílaba inicial da raiz. Algumas formas, entretanto, apresentam acento irregular interno à raiz e devem ser lexicalmente listadas (p. 133).

¹⁷ À exceção do Yidiñ, única língua abordada por Hayes (1995: 260) que parece tolerar essa convivência. O Yidiñ é, segundo Hayes, uma língua aparentemente única em apresentar um tipo de *harmonia de etiquetagem*: “se pelo menos um pé em uma palavra constitui um iambo canônico, então todos os outros pés serão construídos como iampos; senão, todos os pés serão construídos como troqueus”. Embora Hayes admita essa convivência, ele propõe em sua análise que (a) o Yidiñ é basicamente uma língua iâmbica normal; e (b) em palavras que não contêm um iambo canônico, a estrutura métrica toma a forma de troqueus silábicos. Conforme veremos em 6.1.3, o Yidiñ é analisado por Kager (1993) como uma língua iâmbica silábica.

¹⁸ Na medida em que iampos são marcados no léxico, apenas essas formas deveriam ser marcadas como acentuadas na transcrição fonológica. Estamos mantendo, entretanto, o acento em troqueus, atribuídos tanto no nível da palavra quanto no nível da frase, no intuito de fornecer uma melhor visualização dos constituintes métricos postulados.

(29) a. (x)
(. x)
σ σ
 ↙
kũ'kĩ 'cesta'
ku'ki

b. (x)
(. x)
σ σ σ
 ↙
yǎ'wĩĩ
ya'wĩĩ i

camada da palavra
camada do pé

'tatu'

A questão da convivência entre troqueus e iambos em Marubo será tratada mais detalhadamente em 5.3.5.

5.3.2. A regulação rítmica em palavras complexas

Em Costa (1992) observamos que nomes morfologicamente complexos apresentam três ou mais sílabas, das quais as duas primeiras constituem a raiz, à direita da qual são afixados um ou mais formativos, resultando em nomes complexos com padrões rítmicos derivados.

Dependendo do número de formativos afixados, pode ocorrer: (a) subordinação das sílabas dos formativos à sílaba proeminente da raiz e (b) proeminência não apenas na raiz, mas também na penúltima sílaba do nome derivado. Há, assim, dois tipos de acento em Marubo: o acento lexical e o acento decorrente da regulação rítmica.

5.3.2.1. Formativos neutros

Há na língua formativos neutros, sem autonomia rítmica, cujas sílabas não apresentam proeminência, subordinando-se ao acento da raiz. Entre esses formativos estão os sufixos **-ka** e **-ya**, formadores de adjetivos, **-ma**, que indica negação, **-ʃta**, que indica diminuição e **-si**, que indica modo. Nos exemplos abaixo, a sufixação envolve um ou mais sufixos. Observamos por esses dados que, com o acréscimo de um ou dois formativos, o único pé construído é o que comporta as sílabas da raiz. Na margem direita da palavra, uma ou duas sílabas permanecem sem acento. Em (30) a e b há espaço para a construção de um pé degenerado, em (30c) há espaço para a construção de um troqueu. Entretanto, somente em (30d) um troqueu silábico é construído ao final da palavra.

- (30) a. 'ētsākă
'aNtsa-ka
muito-PRES PERM

'muito'
- b. 'ētsămă
'aNtsa-ma
muito-NEG

'pouco'
- c. 'ētsămăŋtă
'aNtsa-ma-ŋta
muito-NEG-DIM

'pouquinho'
- d. 'ētsămăŋ'tăsî
'aNtsa-ma-ŋ'ta-sî
muito-NEG-DIM-MODO

'pouquinho'

A presença ou ausência de acento nos formativos em questão pode ser explicada, se admitirmos que as regras de atribuição de acento em Marubo operam em dois níveis: no nível da raiz, com a atribuição do acento lexical (representado como ') e no nível da regulação rítmica, com a atribuição do acento frasal (representado como ^), que pode incidir sobre um grupo prosódico que comporte uma palavra mais longa ou mais de um item lexical. As regras de atribuição de acento que se aplicam às formas examinadas podem ser assim estabelecidas¹⁹:

(31) Nível 1: Acento Lexical

- Construir um troqueu silábico da esquerda para a direita.
- Pés degenerados são permitidos em posição forte
- Camada da palavra: Regra Final à Esquerda.

Nível 2: Regulação Rítmica/Acento Frasal

- Construir um troqueu silábico ao final da palavra, da esquerda para a direita, de forma não-adjacente ao pé inicial, obedecendo ao parâmetro da Análise Local Fraca.
- Pés degenerados são proibidos.
- Camada da frase: Regra Final à Direita.

Considerando os pressupostos da Fonologia lexical (cf. Kiparsky, 1982), podemos distinguir dois tipos de acento em Marubo: (a) o acento da palavra, que opera no componente lexical (nível 1), interagindo com a Morfologia; e (b) o acento frasal, que ultrapassa o nível da palavra, aplicando-se a constituintes derivados da Sintaxe, mais especificamente na

¹⁹Note-se que a Proibição Fraca de Pés Degenerados é invocada no nível 1, prevendo as derivações de monossílabos tônicos.

combinação de palavras, no nível pós-lexical (nível 2) (cf. Kiparsky, 1982). No caso do Marubo, a regulação rítmica pode incidir tanto sobre palavras concatenadas como sobre uma única palavra polissilábica. Temos aqui um caso de não-isomorfismo entre um constituinte morfo-sintático e um constituinte prosódico (cf. Nespor e Vogel, 1984): uma palavra morfológica comportando-se como frase fonológica.

Com a construção de pés no nível 1 e a aplicação da Regra Final à Esquerda, temos os resultados apresentados em (26), (27) e (29) acima e os seguintes *outputs* para os exemplos (30) a, b e c, apresentados abaixo como (32) a, b e c, respectivamente (/]/demarcando a margem direita da raiz).

(32) a. (x)
 (x .)
 σ σ σ
 ↘
 'ētsākă 'muito'
 'aNtsa]ka
 ↓
 não computada

b. (x)
 (x .)
 σ σ σ
 ↘
 'ētsāmă 'pouco'
 'aNtsa]ma
 ↓
 não computada

camada da palavra
camada do pé

c. (x)
 (x .)
 σ σ σ σ
 ↘
 'ētsāmăftă 'pouquinho'
 'aNtsa]mafta
 ↓ ↪ computada
 não computada

Nos exemplos acima, as sílabas não analisadas no nível 1, serão escandidas somente com a operação das regras do nível 2.

A construção de um troqueu silábico ao final da palavra, da esquerda para a direita é feita de forma não-adjacente ao pé inicial. Com a Análise Local Fraca, a sílaba seguinte à raiz (ka em (32a), ma em (32b) e maʃ em (32c)), marcada como “não computada” é ignorada na construção de pés; a sílaba que se segue (ta em (32c)) está disponível para a construção de pés, mas não pode ser analisada porque, no nível 2, pés degenerados são proibidos. Se mais

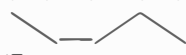
um formativo, entretanto, for afixado à raiz (como em (30d)), um troqueu silábico poderá ser construído ao final da palavra, como se pode observar em:

(33)

(x)

(x .) (x .)

σ σ σ σ



'ētsǎmǎj''tā sǐ

'aNtsa]maj''ta si

↓

↓

↘

↘

não computada

computada

computada

camada da palavra

camada do pé

'pouquinho'

Como a primeira sílaba da palavra apresenta uma marca de grade mais alta (tendo em vista a atribuição do acento lexical), torna-se necessário aplicar Geração de Domínio sobre o troqueu final, de modo que a Regra Final à Direita possa aplicar-se, sem violar a Restrição de Coluna Contínua (cf. 5.2.2). Isso pode ser observado com a derivação final representada em:

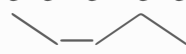
(34)

(x)

(x)(x)

(x .) (x .)

σ σ σ σ



'ētsǎmǎj''tā sǐ

'aNtsa]maj''tasi

Regra Final à Direita (camada da frase)

Geração de domínio (camada da palavra)

'pouquinho'


Vemos, dessa maneira, que palavras derivadas que comportam um maior número de sílabas apresentam uma alternância ternária iterativa, envolvendo a construção de pés binários de forma não-adjacente, atribuídos pela Análise Local Fraca.

Vale observar o comportamento rítmico de grupos prosódicos que apresentam um maior número de sílabas, como em (34), em termos de lapsos, isto é, em termos do número de batidas breves contíguas entre dois acentos. De acordo com Selkirk (1984) e Nespor (1990), essa extensão seria a de três batidas breves e, de acordo com Hayes (1995), talvez até quatro sílabas (cf. 5.2.2)²⁰. Vemos que a língua Marubo exibe o comportamento previsto por Selkirk,

²⁰ Selkirk (1984) e Nespor (1990) não definem lapso exatamente da mesma maneira. Ver nota 10.

na medida em que, conforme se observa em (32c), apenas a sílaba inicial do referido item lexical é acentuada. As três sílabas restantes formam um lapso, desfeito em (34), devido ao acréscimo de mais uma sílaba ao item lexical, ultrapassando o limite máximo de sílabas não-acentuadas ou a distância rítmica aceitável entre dois acentos.

Em Costa (1992: 44) estabelecemos a seguinte Regra de Regulação Rítmica: *“O limite máximo de sílabas iniciais não-proeminentes em um nome é de apenas uma. O limite máximo de sílabas finais não-proeminentes em um nome é de três, com o aparecimento de um padrão*

derivado . *A última sílaba não-proeminente tornar-se-á proeminente se um ou mais formativos forem acrescentados. Então os padrões rítmicos binário e ternário se restabelecerão.*” Essa regra expressa a distância rítmica aceitável entre dois acentos, ou seja, um lapso constituído de no máximo três sílabas não-proeminentes. Se esse limite for ultrapassado, a regra opera de modo a desfazer o lapso.

Sob essa perspectiva, poderíamos derivar o segundo acento em (34) a partir da aplicação da regra de Adição de Batida, formulada por Selkirk com o objetivo de eliminar lapsos.

Em (35a) abaixo, o grupo prosódico constituído por dois itens lexicais — o advérbio referente a *pouco* e o verbo referente a *ter/existir*²¹ — não mostra a construção do troqueu final observado em (34). Isso acontece porque, nessa frase, realizada sem interrupção, a vogal não-acentuada do sufixo de modo *-si* se apaga e a consoante a ela associada, realizada como [z], torna-se parte da sílaba acentuada que constitui a raiz verbal. Com o apagamento vocálico, e conseqüente ressilabificação, o acento resultante da regulação rítmica, que recai sobre a sílaba *ta*, entra em colisão com o acento da sílaba seguinte, como se observa em (35b) (/#/ demarcando fronteira de palavra).

²¹ Conforme análise em Costa (1992) a e i são formas auxiliares que podem-se combinar a uma raiz verbal, funcionando, respectivamente, como transitivizador e intransitivizador. Esses auxiliares podem, ainda, funcionar como verbo principal, denotando vários significados, dependendo do contexto em que ocorrem, como no caso do exemplo em (35), em que a tem o sentido de *ter, existir*.

Com a redução silábica e conseqüente desacentuação, forma-se novamente um lapso entre os dois acentos do grupo prosódico, cuja extensão máxima de três sílabas é respeitada. Como se observa pela derivação em (37), sobre as duas primeiras sílabas do grupo prosódico é formado um troqueu silábico da esquerda para a direita, com a aplicação da Regra Final à Esquerda na camada da palavra. O mesmo ocorre com as duas últimas sílabas, tendo em vista que ambas também constituem uma palavra (o verbo flexionado). Finalmente, sobre o membro esquerdo do troqueu silábico final recai o acento frasal, com a aplicação da Regra Final à Direita. Como em (37) ambos os constituintes do grupo prosódico apresentam a mesma altura de grade, a atribuição do acento frasal se dá, simplesmente, através da formação de uma nova camada e da aplicação da Regra Final à Direita.

Resta-nos justificar a direção da formação do troqueu proveniente do acento frasal. À primeira vista, parece que a sua construção se processa da direita para a esquerda devido ao acento na penúltima sílaba em grande parte dos dados coletados. Essa hipótese foi defendida em Dorigo e Costa (1997). Entretanto, em dados posteriormente observados, constatamos a existência de grupos prosódicos com um maior número de sílabas em que, à direita do troqueu final, segue-se uma ou mais sílabas não-acentuadas, confirmando a Proibição Forte de Pés Degenerados e a Análise Local Fraca na atribuição de acento de nível 2. Comparem-se os exemplos abaixo, que apresentam em b a atribuição de troqueu final e uma sílaba desgarrada à sua direita (ya e vu, respectivamente)²². Os dados em (38b) e (39b) constituem evidências de que a atribuição do acento frasal, da mesma forma que a atribuição do acento da palavra, se processa da esquerda para a direita.

(38) a.

(x)

(x)

(. x)

σ σ σ σ

^ ũnũ'kũ kăřě ^

iN- nu'ku-karaN

1S-chegar-MOV DIR S

'Eu cheguei...'

b.

(x)

(x)(x)

(. x)(x .)

σ σ σ σ σ σ

^ nũ'kũ kă''rěvăyă ^

nu'ku-ka''raN-va-ya

chegar-MOV DIR S-PAS REC-NOM

'...que chegou...'

²² Em (38), a raiz referente a *chegar* é iâmbica, conforme análise já efetuada em 5.3.1 e 5.3.5. Quanto à sílaba inicial, correspondente ao clítico pronominal de primeira pessoa do singular, situada à esquerda da raiz verbal, ela não é computada na criação de estrutura métrica. A forma dependente é cliticizada à direita, ligando-se fonologicamente ao verbo, ao final da representação métrica.

- (39) a. $\begin{array}{c} (x \quad \quad) \\ (x \quad \quad) \\ (x \ .) \\ \sigma \ \sigma \ \sigma \ \sigma \\ \diagdown \quad \diagup \\ \wedge \ 'v\hat{a}t\check{f}i\check{n}\tilde{e}\check{n}\tilde{e} \wedge \\ 'vat\check{f}i-naNnaN-ai \\ \text{brigar-RECIP-PRES/PAS IM} \\ \text{'...brigaram...'} \end{array}$
- b. $\begin{array}{c} (\quad \quad x \quad) \\ (x \) \ (x \) \\ (x \ .) \ (x \ .) \\ \sigma \ \sigma \ \sigma \ \sigma \ \sigma \ \sigma \\ \diagdown \quad \diagup \quad \diagdown \quad \diagup \\ \wedge \ 'v\hat{a}t\check{f}i\check{n}\tilde{e}''n\tilde{e}v\check{a}iv\check{u} \wedge \\ 'vat\check{f}i-naN''naN-vai-**vu** \\ \text{brigar-RECIP-PAS REC-PL} \\ \text{'...brigaram...'} \end{array}$

Os fatos do Marubo confirmam a pressuposição de Hayes (1995) de que a criação da estrutura métrica não é exaustiva, na medida em que nem todas as sílabas de uma seqüência sofrem a análise em pés, permanecendo desgarradas, devido à Análise local Fraca. Como vemos em (38a) e em (39a), a Análise Local Fraca pode produzir seqüências de até duas sílabas não parentetizadas quando, após a sílaba saltada, outra sílaba permanece desgarrada, ao final do domínio, devido à proibição de pés degenerados. Para Hayes, a construção de pés é maximamente exaustiva dentro dos limites do que constituem pés bem-formados num sistema particular. Esse pressuposto, segundo ele, simplifica as regras acentuais de uma grande quantidade de línguas, além de permitir a descrição de sistemas ternários, sem necessidade de expandir o inventário básico de pés métricos.

Esses exemplos mostram, ainda, que a regulação rítmica opera não apenas em nomes, mas também em verbos. Na verdade, a regra de acento frasal opera em grupos prosódicos que incluem todas as categorias lexicais.

Pelos exemplos observados, vemos que a regulação rítmica atua no nível pós-lexical, podendo operar tanto em palavras quanto em estruturas mais complexas. Concluimos, então, que a atribuição de acento no nível 2 ultrapassa o nível da palavra, podendo atingir o sintagma e a sentença, desde que o número de sílabas do grupo prosódico constituído permita a aplicação das regras de atribuição de estrutura métrica. A atribuição de acento frasal em constituintes concatenados será abordada adiante (cf. 5.3.3).

5.3.2.2. Formativos com autonomia rítmica

Certos formativos apresentam autonomia rítmica, ao se juntarem à direita das raízes, desconsiderando tanto a Análise Local Fraca quanto a Proibição Forte de Pés Degenerados.

Tais formativos teriam na língua um *status* intermediário, entre a palavra e o afixo, provindo daí sua autonomia acentual. Entre esses formativos citamos o comparativo -**pa** e o causativo -**ma**.

O comparativo não pode constituir por si só um pé degenerado, mas pode constituir um troqueu silábico com a sílaba de um formativo, afixado à sua direita, desrespeitando a Análise Local Fraca. Comparem-se os exemplos abaixo:

(40) a.

(x)

(x .)

σ σ σ

'rũ ä pã

'rua]pa

bom-COMP

'melhor que'

b.

(x)

(x)(x)

(x .)(x .)

σ σ σ σ

'rũ ä "pãſtä

'rua]"pa-ſta

bom-COMP-DIM

'melhorzinho que'

O causativo, por outro lado, pode adquirir proeminência, sem a necessidade de outro formativo para constituir com ele um troqueu silábico. O causativo pode, por si só, constituir um pé degenerado:

(41) a.

(x)

(x)(x)

(x .)(x)

σ σ σ

'yēmă"mā

'yama]"ma

não existir-CAUS

'matar (causar a não existência)'

De acordo com Hayes, dois fenômenos são correlacionados: o tamanho mínimo da palavra e a possibilidade de contar como pé o material restante de uma análise, suficiente apenas para um pé degenerado (uma sílaba, no caso de troqueus silábicos²³). Os dois fenômenos têm a mesma causa: a Proibição Forte ou a Proibição Fraca de Pés Degenerados. Se a língua invoca a proibição fraca, ela permite que palavras de conteúdo sejam constituídas por apenas um pé degenerado. Além disso, conta como pé o material restante de uma análise.

²³ Ver nota 7.

Esse parece ser o caso do Marubo, cuja palavra mínima é um monossílabo e que, em certos casos, analisa o material restante de uma análise como pé degenerado, como em (41).

Vale notar, entretanto, que há uma tendência de incorporação do causativo à raiz verbal, tendo em vista que, em contexto, ele pode perder sua autonomia acentual, conforme a representação em (41b). Essa autonomia pode ser restabelecida com o acréscimo de mais uma formativo à sua direita, como em (41c), com a reparação do pé degenerado e a construção de um troqueu. Esses exemplos constituem evidências de que pés degenerados podem ser criados e depois removidos ou reparados, através da reanálise em pés “próprios” (qualquer pé que não seja degenerado). Esses exemplos mostram, ainda, que, atuando somente as regras relativas ao nível 1, o núcleo acentual se situa à esquerda (41b). Passando a atuar as regras do nível 2, o núcleo acentual situa-se à direita (41c).

- (41) b. $\begin{array}{c} (x \quad \quad) \\ (x \quad .) \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \diagdown \quad \diagup \\ 'y\bar{e}m\bar{a}m\bar{a} \\ 'yamama-ai \\ \text{matar-PRES/PAS IM} \end{array}$ ‘matou’
- c. $\begin{array}{c} (\quad \quad x \quad) \\ (x \quad)(x \quad) \\ (x \quad .)(x \quad .) \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \diagdown \quad \diagup \quad \diagdown \quad \diagup \\ 'y\bar{e}m\bar{a}''m\bar{a}m\bar{a} \\ 'yama''ma-ma \\ \text{matar-NEG} \end{array}$ ‘não matou’
- nível 2
nível 1

Vale considerar, ainda, a possibilidade de que as raízes envolvidas nesses dois exemplos sejam monossilábicas e não dissilábicas, conforme nossa análise acima, caso em que constituiriam pés degenerados e a Análise Local Fraca não seria desrespeitada, o que pode ser observado nas seguintes representações alternativas:

- (42) a. $\begin{array}{c} (\quad \quad x \quad) \\ (x \quad)(x \quad) \\ (x \quad)(x \quad) \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \diagdown \quad \diagup \\ 'y\bar{e}m\bar{a}''m\bar{a} \\ 'ya]ma-''ma \\ \text{existir-NEG-CAUS} \end{array}$ ‘matar’
- b. $\begin{array}{c} (\quad \quad x \quad) \\ (x \quad)(x \quad) \\ (x \quad)(x \quad .) \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \diagdown \quad \diagup \quad \diagdown \quad \diagup \\ 'r\bar{u} \bar{a}''p\bar{a}f\bar{t}\bar{a} \\ 'ru]a-''pa-]ta \\ \text{bom-AUX(T)-COMP-DIM} \end{array}$ “melhorzinho que”

E a atribuição do pé degenerado, proibida no nível 2, em (42a), estaria sendo sobrepujada por fatores não-rítmicos, como por exemplo, a proeminência de foco, em uma

camada mais alta da hierarquia prosódica. Teríamos aqui um caso de interação entre a regulação rítmica e regras fonológicas que têm como domínio de aplicação outro constituinte da hierarquia prosódica — a frase entonacional. Se essa interpretação estiver correta, podemos supor que tanto a Análise Local Fraca quanto a Proibição Forte de Pés Degenerados estão sendo satisfeitas no nível 2. Para confirmar essa hipótese, faz-se necessário um estudo mais profundo do foco e da frase entonacional, o que poderia vir a fornecer uma explicação aos dados em questão.

5.3.3. O acento frasal

Conforme observamos em 5.2.2, no nível da frase, a Regra Final funciona para estabelecer relações de proeminência relativa entre os membros de uma frase. Hayes observa que o padrão mais comum encontrado entre as línguas é o de proeminência inicial em palavras compostas e proeminência final em frases sintáticas. Essa previsão se confirma na língua Marubo.

Já observamos, em 5.3.2.1, que a regulação rítmica que opera na língua ultrapassa o âmbito da palavra, operando também no nível frasal, com atribuição de proeminência final ao grupo prosódico envolvido. As palavras compostas, por outro lado apresentam proeminência inicial, conforme veremos a seguir.

5.3.3.1. A regulação rítmica em compostos

A língua Marubo apresenta formações compostas por duas raízes. Em realizações isoladas, ou mesmo em contextos de fala pausada, esses compostos são realizados de modo que cada raiz se mantém inalterada, cada qual com sua sílaba originalmente acentuada. Tal fato nos leva a supor que cada membro do composto recebe sua própria estrutura métrica, com uma camada da palavra separada para cada um deles. Uma nova camada é construída e uma marca de grade periférica é atribuída à esquerda, como resultado da aplicação da Regra Final. A derivação dos compostos pode ser representada como em (43) (/#/ demarcando fronteira de palavra).

(43) (x)
(x) (x)
(x .) (x .)
σ σ σ σ
 / \
"ātsǎ 'wākǎ
"atsa # 'waka
macaxeira rio, água

camada do composto

camada da palavra

camada do pé

'caiçuma (bebida)'

A hipótese da camada da palavra separada é proposta por Hayes (p. 191-192) e se confirma a partir da configuração de compostos que contêm raízes de variados tipos de constituintes métricos²⁴:

(44) a. (x)
(x) (x)
(. x) (x .)
σ σ σ σ
 / \
kuǎ"yā 'rētʃǎ
ki"ya # 'raNtʃa
comprido barco
'avião'

b. (x)
(x) (x)
(x .) (. x)
σ σ σ σ
 / \
"mēñĩ yũ'ā
"mani # yu'a
alumínio panela
'panela de alumínio'

c. (x)
(x) (x)
(x .) (x .)
σ σ σ σ σ
 / \
"tākǎrũ 'vākũ
"takari # 'vaki
galinha criança
'pinto'


Tais estruturas prevêem a existência de acento secundário. Este, entretanto, só se superficializa quando a palavra composta é pronunciada isoladamente ou em velocidade de fala pausada. Em contexto, em velocidade de fala normal, o acento secundário não se manifesta — o acento da segunda raiz submete-se ao acento da primeira. Confirma-se, dessa forma, a hipótese da Regra Final à Esquerda, no que diz respeito à camada da palavra composta. Essa mesma regra opera em genitivos-nominais, dos quais as formações compostas em questão se originam. No exemplo abaixo representamos a realização isolada de uma dessas locuções:

²⁴ Em (44) a e b, as raízes referentes a *comprido* e *panela* são iâmbicas, conforme análise em 5.3.1 e 5.3.5.


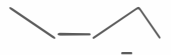
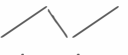
- (45) (x) **camada da locução genitiva**
 (x) (x) camada da palavra
 (x .) (x .) camada do pé
 σ σ σ σ
 / /
 ''ātsă 'vũrǒ 'olho de macaxeira'
 ''atsa # 'vîru
 macaxeira olho


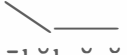

Nesse tipo de construção ocorre também a subordinação da sílaba proeminente do elemento determinado à sílaba proeminente do elemento determinante, quando realizada em contexto, na fala normal. A subordinação do acento da segunda raiz ao acento da primeira, em palavras compostas, realizadas em contexto de fala normal, não pode ser tratada através de regras de desacentuação, tendo em vista que a regra de desacentuação, segundo Hayes, só funciona para resolver uma colisão acentual (cf. 5.2). Para tais realizações, propomos que, após a aplicação da Regra Final à Esquerda, a palavra composta, assim como a locução genitiva, sofre uma reanálise, e passa a ser interpretada como uma forma única com proeminência inicial. A partir daí, essas formas podem se sujeitar às regras de Regulação Rítmica, desde que o número de sílabas do grupo prosódico constituído permita a sua aplicação. Como vimos em 5.3.2.1, a regulação rítmica, expressa através da regra de acento arasal, opera de modo a desfazer os lapsos que surgem à medida que se acrescentam mais formativos ao grupo prosódico²⁵.


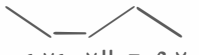

Essa reanálise explicaria não apenas a ausência de acento secundário na segunda raiz dos compostos, como também a semelhança de comportamento rítmico entre compostos e genitivos-nominais. A confirmação dessa previsão pode ser observada ao compararmos a ocorrência de compostos e genitivos-nominais em:

- (46) a.  'mēñipũt ^ 'wākăpăřě ^ nũ'nũ'ĩ'năi
 'mani pii-ø 'waka-pařa-N nu-'nu-i'na-ai
 banana folha-ABS rio,água- ? -LOC boiar-boiar-MOV ASC-PRES/PAS IM
 'A folha de bananeira está boiando na água'



²⁵ Sobre lapsos, ver nota 10.

b.  \wedge  \wedge 
 'mani pii-ø 'waka-paʔja-N-naN nu-'nu- i'na-ai
 banana folha-ABS rio, água- ? -LOC-FOCO boiar-boiar-MOV ASC-PRES/PAS IM
 'A folha de bananeira está boiando na água'

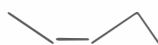
(47) a.  \wedge  \wedge 
 ka'pi-ø 'waka kisu ra'ka-ai
 jacaré-ABS rio beira deitar-PRES/PAS IM
 'O jacaré está deitado na beira do rio'

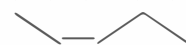
b.  \wedge  \wedge 
 ka'pi-ø 'waka ki''su-fta ra'ka-ai
 jacaré-ABS rio beira- DIM deitar-PRES/PAS IM
 'O jacaré está deitado na beirinha do rio'

As ocorrências em (46a) e (47a) apresentariam as seguintes estruturas, de acordo com a reanálise proposta:

<p>(48) a. $\begin{pmatrix} x & & \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} x & . \end{pmatrix}$ $\sigma \sigma \sigma \sigma$  'wākăpăʔjē 'na água' 'waka-paʔjaN $\downarrow \hookrightarrow$ computada não computada</p>	<p>b. $\begin{pmatrix} x & & \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} x & . \end{pmatrix}$ $\sigma \sigma \sigma \sigma$  'wākăkuŭsū 'beira do rio' 'waka kisu $\downarrow \hookrightarrow$ computada não computada</p>
---	---

As ocorrências em (46b) e (47b), após a aplicação das regras relativas aos níveis 1 e 2, apresentariam as seguintes estruturas:

(49) a. (x)
(x) (x)
(x .) (x .)
σ σ σ σ σ

'wākāpā''ŋēnē
'waka-pa''ŋa-N-Nan
rio, água-?-LOC-FOCO

b. (x)
(x) (x)
(x .) (x .)
σ σ σ σ σ

'wākākū''sūŋtā
'waka kī''su-ŋta
rio beira-DIM

Regra Final à Direita
Geração de Domínio

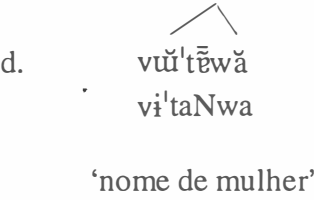
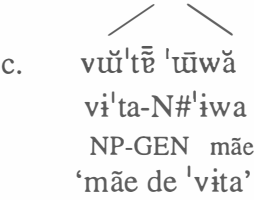
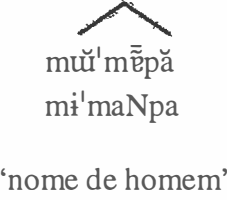
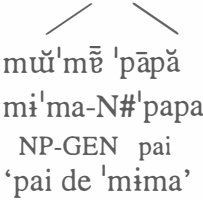
Alternativamente, poderíamos supor que a distinção estrutural entre acento primário e acento secundário em compostos não seja foneticamente realizada, na representação superficial, na fala fluente. Poderíamos propor, ainda, seguindo Halle e Vergnaud (1987: 50-55), uma regra de Conflação de Linhas, removendo a linha mais baixa da grade, ou seja, a segunda linha, referente à camada da palavra. A aplicação dessa regra à formações compostas ou a locuções genitivas como (43) (44) e (45), resultaria em estruturas similares à de (48). Em outras palavras, em ambas as alternativas, o resultado seria idêntico ao da reanálise proposta.

Segundo Hayes, é difícil provar a existência da conflação, devido à precariedade de dados, envolvendo uma possível interpretação fonética equivocada, a partir dos quais a Conflação de Linhas foi postulada. Os dados do Marubo não podem ser considerados como inconsistentes, na medida em que o acento pode se manifestar através de três correlatos prosódicos (altura, duração e intensidade). Além disso, os dados examinados nos mostram que o acento secundário se manifesta em formas isoladas ou em fala pausada, mas não em fala normal, o que conspira a favor da conflação. Como o resultado da conflação é o mesmo que o da proposta de reanálise de compostos e genitivos nominais como forma única com proeminência inicial, optamos por essa última, dado que com ela eliminamos a necessidade de postular mais uma regra na fonologia da língua.

5.3.3.2. Desacentuação em colisão em compostos aglutinados

Outro tipo de composição encontrada em Marubo são os nomes próprios formados a partir do caso genitivo-possessivo, em que o elemento determinado é o item lexical referente a *pai* ou *mãe* e o determinante é um nome próprio. O composto aglutinado passa a constituir-se um nome próprio derivado, com um padrão ternário que apresenta a segunda sílaba acentuada. Como exemplo, citamos:

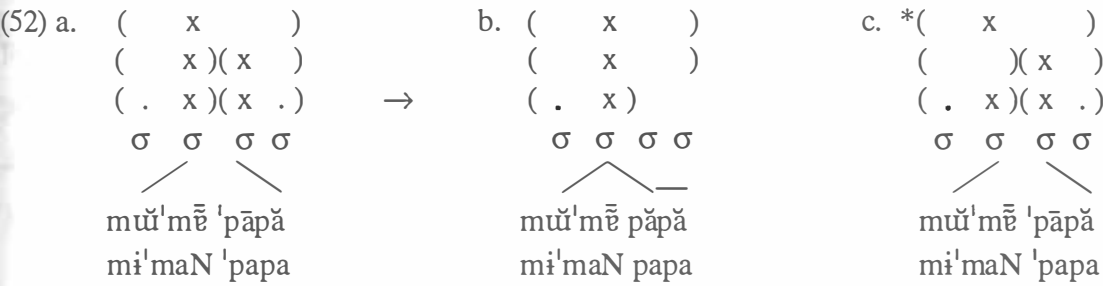
- (50) a. **genitivo-possessivo**
- b. **nome próprio derivado**



O padrão resultante nesses compostos deve-se ao apagamento de um dos acentos em colisão. Diferentemente da regra estabelecida em (36), aqui a desacentuação envolve o apagamento do acento do segundo elemento do composto. Considerando o acento no nível de palavra e a aplicação da Regra Final à Esquerda, o primeiro acento é o acento principal. Portanto, o acento da segunda palavra é o acento mais fraco, que deve ser apagado. A regra de Desacentuação em Colisão é formalizada, então, como se vê em (51). Com a aplicação dessa regra a (52a), obtemos (52b)

(51) **Desacentuação em Colisão**

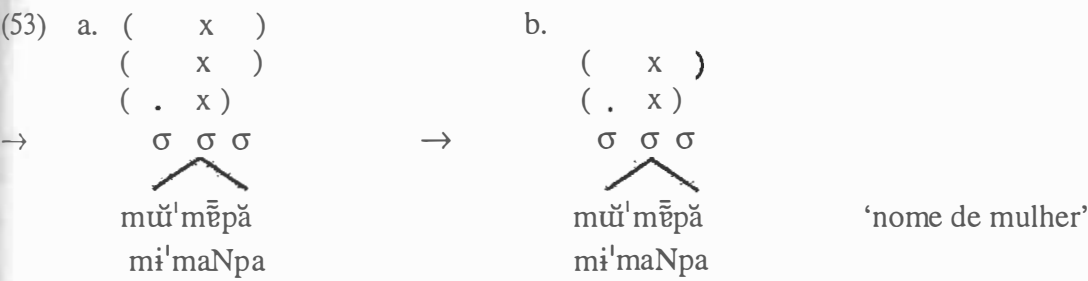
$$X \rightarrow \phi / X \text{ —}$$



Conforme observa Hayes (1995: 37), a Restrição de Coluna Contínua prevê que apenas o mais fraco entre dois acentos adjacentes pode ser apagado, tendo em vista que a aplicação da regra de desacentuação sobre um acento mais forte criaria uma coluna

descontínua. Isso pode ser confirmado em (52c). O apagamento na camada mais alta é impossível, porque nela não ocorre colisão; e o apagamento na camada intermediária é bloqueado porque criaria uma coluna descontínua.

Com a regra de desacentuação, a estrutura de constituintes que contém a cabeça apagada é também apagada para não violar a Condição de Fidelidade, como se vê em (52b). O apagamento da cabeça ocasiona, por sua vez, a queda da própria sílaba desacentuada, como se observa em (53a). O nome próprio resultante é, então, reanalisado como uma forma única, sobre a qual é construído um iambo seguido de uma sílaba desgarrada, como mostra (53b):



- (55) a. * (x) camada da frase
 (x) (x) camada da frase
 (x .) (x .) (. x) camada da palavra
 camada do pé
 σ σ σ σ σ σ σ σ σ
 \ / \ / \ /
 'vākũ 'ẽtsă kă nũ''kũăi
 'vaki-ø 'aNtsaka nu''ku -ai
 menino-ABS muito chegar-PRES/PAS IM
 'Muitos meninos chegaram'
- b. (x) camada da frase
 (x) camada da frase
 (x) (x) (x) camada da palavra
 (. x) (. x) (x .) camada do pé
 σ σ σ σ σ σ σ σ σ
 \ / \ / \ /
 mă'nĩfĩ nĩ yũ'a ''tũfăi
 ma'ni'fi-niN yu'a-ø ''tu'fa-ai
 NP-ERG panela-ABS quebrar-PRES/PAS IM
 'ma'ni'fi quebrou a panela'

Em (55a) é necessário aplicar Geração de Domínio (cf. 5.2.2) sobre o verbo referente a *chegar*, de modo que a Regra Final à Direita possa promovê-lo, sem violar a Restrição de Coluna Contínua. A derivação correta, após a Geração de Domínio pode ser observada em:

- (56) (
- | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|----|----------|---|---|--------------------|---|---|
| (| x |) | (| x |) | | | |
| (x |) | (x |) | (| x |) | | |
| (x | . |) | (x | . |) | (. | x |) |
| σ | σ | σ | σ | σ | σ | σ | σ | σ |
| └─┘ | | | └─┘ | | | └─┘ | | |
| 'vākũ | | | 'ẽtsă kă | | | nũ''kũăi | | |
| 'vaki-ø | | | 'aŋtsaka | | | nu''ku-ai | | |
| menino-ABS | | | muito | | | chegar-PRES/PAS IM | | |
| 'Muitos meninos chegaram' | | | | | | | | |
- Regra Final à Direita** (camada da frase)
Geração de Domínio (camada da frase)
(camada da palavra)
(camada do pé)

Na representação em (55b) a frase a ser promovida, referente a *quebrou a panela*, já apresenta uma camada de grade mais alta (o que a diferencia da representação em (55a), em que a marca de grade mais alta não pode ser colocada). Nesse caso, foi necessário adicionar

- (58) a.

vă'kũĩ

'ʔisõ

'yẽmămă'kãtsěi

va'ki-N

'isu-ø

'yamama-'katsai

criança-ERG

macaco-Abs

matar-FUT

'O menino vai matar o macaco.'

oração transitiva
- b.

'vākũĩ

nũ'kũãt

'vaki-ø

nu'ku-ai

criança-Abs

chegar-PRES/PAS IM

'O menino chegou.'
- oração intransitiva

Pelos exemplos acima, vemos que o caso absolutivo não é morfologicamente marcado, isto é, é \emptyset . O caso ergativo mostra diferentes marcas morfológicas, dependendo da caracterização morfológica do sintagma nominal com a marca de ergatividade. Em (58a) o caso ergativo é marcado através da inversão de proeminência silábica juntamente com a nasalização da última sílaba do nome dissilábico. Há outros marcadores de caso ergativo, que resumimos a seguir. Vale observar que os mesmos recursos utilizados para marcar o caso ergativo são usados na marcação dos casos *locativo*, *instrumental*, *meio* e *genitivo-possessivo* (cf. Costa, 1992).

5.3.4.1. Estratégias de marcação de caso

Há dois tipos de marcação de caso em Marubo, que chamamos de **tipo (a)** e **tipo (b)** (cf. Costa, 1992: 97-108).

Tipo (a): nasalização

Esse tipo de marcação consiste na nasalização da vogal final do nome. A nasalização vocálica é interpretada, em Costa (1992), como realização fonética do morfema ergativo /-N/, que fecha a sílaba final do nome quando a ele se afixa, propiciando, assim, a nasalização vocálica ²⁹. Juntamente com a nasalização, podem ocorrer alterações acentuais. Vale enfatizar

²⁹ O conteúdo fonológico da consoante nasal em posição de coda é discutido em 4.3.1 e 4.3.5. Como estamos postulando um arquifonema nasal para essa consoante, temos que o morfema de ergatividade é também um arquifonema nasal, ou seja /-N/.

que as alterações acentuais associadas à marcação de caso não são encontradas em outros processos de sufixação, embora a inversão acentual em algumas raízes verbais diferencie o uso transitivo do intransitivo (cf. Costa, 1992). Por outro lado, conforme observamos em 4.3.1, a nasalização vocálica, combinada a alterações vocálicas a ela associadas, pode ser considerada como um processo fonológico geral, condicionado pelo contato de uma vogal a uma consoante nasal imediatamente seguinte (confira, (60), por exemplo).

Esse tipo de marcação de caso é encontrado em monossílabos, em dissílabos com a primeira sílaba acentuada e em trissílabos simples ou complexos.

Nomes monossilábicos

Como os monossílabos são sempre acentuados, constituindo pés degenerados, a marcação de caso é alcançada apenas pela nasalização resultante da sufixação do morfema ergativo /-N/. Como exemplo, temos:

•

'vō

'vu

'nome próprio'

•

'vũ

'vu-N

NP-ERG

↘

'kũⁿdă

'kina-ø

NP-ABS

↗

nĩ'kē

nin'kan-ai

ouvir-PRES/PAS IM

'vu ouviu 'kuina.'

Nomes dissilábicos

Conforme já foi observado, a maioria dos dissílabos são troqueus, apresentando, portanto, acento em sua primeira sílaba. Além da nasalização final ocorre uma transferência de proeminência silábica da primeira para a segunda sílaba, como pode ser visto em:

↘

'kāmă

'kama

'nome próprio'

↗

kă'mē

ka'ma-N

NP-ERG

↘

'kũpŭ

'kiNpu-ø

taça-ABS

↗

'kũnũăvăi

'kini-a-vai

pintar-AUX(T)-PAS REC



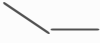

'kama pintou a taça.'


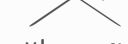

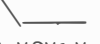
Esse tipo de marcação de caso é encontrado também em outras línguas da família Pano. Aplicando o método comparativo a grupos de cognatos de sete línguas Pano, Shell (1975) faz uma reconstrução do que chama de “Pano reconstruído” (PR). Em seu estudo, Shell

(1975: 64) observa que a nasalização da segunda vogal e, para as línguas Shipibo-Conibo, Capanahua e Cashibo (que são trocaicas silábicas, como veremos abaixo), a localização do acento forte ou do tom alto são considerados como a forma sufixal instrumental, usada com palavras dissilábicas que não terminem em consoante ou vogal nasalizada.³⁰

Nomes trissilábicos

Trissílabos simples ou derivados, acentuados na primeira ou segunda sílaba, analisados, respectivamente, como troqueus e iambos com uma sílaba desgarrada à direita, são marcados apenas com a nasalização vocálica final. A proeminência silábica não se altera, qualquer que seja a sílaba acentuada, como mostram os seguintes exemplos:

- (61)  'tākārĩ
'takari
'galinha'
-  'tākārũ  'wākāpǎǎ  'ākǎ
'takari-N 'waka-paǎa-ø 'a-ka
galinha-ERG água, rio- ? -ABS AUX(T)-PRES/PAS IM (= beber)
'A galinha está bebendo água.'

- (62)  mĩ'māwǎ
mĩ'mawa
'nome próprio'
-  mũ'māwẽ  ʔyũ'ǎ  'tʃũǎʔǎkǎ
mĩ'mawa-N yu'a-ø 'tʃua-a-ka
NP-ERG panela-ABS lavar-AUX(T)-PRES/PAS IM
'mĩ'mawa lavou a panela.'

Nomes compostos

Conforme observamos em 5.3.3.2, em nomes compostos, polissilábicos, o acento da segunda raiz submete-se ao acento da primeira — a palavra composta é reanalisada como uma forma única com proeminência inicial. A marcação de caso nos compostos opera da mesma forma que nos trissílabos, isto é, apenas com a nasalização vocálica final. Isso pode ser observado no exemplo abaixo, com a marcação de caso locativo.

³⁰ Shell (1975) observa, ainda, que grupos de cognatos desse tipo parece terem sofrido redução, com o apagamento da vogal final e nasalização da vogal precedente. Como a nasalização (combinada ao acento forte em algumas línguas) constitui o sufixo instrumental, Shell reconstrói as formas PR sem consoante nasal mais vogal, ou seja no caso absolutivo. Sob a perspectiva diacrônica, poderíamos postular, ao invés da nasalização acompanhada de inversão acentual, a forma /-nV/ como marcador de caso para as formas em questão. Como veremos abaixo, o aparecimento de uma nova sílaba em trissílabos, que normalmente são marcados apenas com /-N/, fortalece essa hipótese, que será melhor explorada em 6.2.3.

(63)

'wākăpăŋă
'waka-paŋa
água, rio ?

'mēñipuŋi
'manipii
folha

'wākăpăŋě
'waka-paŋa-N
água, rio- ? -LOC

nũ'nũ'nāi
nu-'nu-i'na-ai
boiar-boiar-MOV ASC-PRES/PAS IM

Á folha está boiando na água.'

Tipo (b): sufixação

Esse tipo de marcação de caso é caracterizado pelo acréscimo de sufixo marcador de caso monossilábico, cuja forma varia de acordo com as características morfológicas da base ao qual se afixa. Pode ocorrer, ainda, alteração de proeminência silábica.

A marcação do tipo (b) ocorre em dissílabos com a última sílaba acentuada, acarretando também alterações de proeminência silábica. Ocorre, ainda, em sintagmas nominais complexos, mas sem alterações acentuais.

Nomes dissilábicos

Em dissílabos acentuados na última sílaba, isto é, iambos, acrescenta-se o sufixo /-pa/. Simultaneamente, o acento da última sílaba se transfere para a primeira, como se vê em (64).

(64)

să'bā
sa'ba
'nome próprio'

'sābăpă
'saba-pa
NP-ERG

'iŋă
'ia-ø
eu-ABS

'tākũăvăi
'taki-a-vai
ajudar-AUX(T)-PAS REC

'sa'ba me ajudou.'

Em dissílabos do mesmo tipo, mas com vogal final portadora de nasalidade (isto é, fechada por consoante nasal), a marcação de caso acarreta o aparecimento de uma nova sílaba, constituída de consoante nasal e núcleo silábico constituído por uma vogal alta, que se harmoniza com a vogal precedente, no que diz respeito ao local de constrição³¹. Em 4.3.5, postulamos que esse tipo de marcação de caso deve ser representado pelo sufixo /-nV_{A1}/ (A₁ representando o grau de abertura [-aberto 1]), isto é, um morfema constituído de

³¹ Em conformidade com a análise desenvolvida no capítulo 4, assumimos, como Clements e Hume (1995), que, no que diz respeito ao local de constrição, o mesmo conjunto de traços é utilizado para distinguir consoantes e vogais.

consoante nasal coronal seguida de uma vogal alta não especificada em sua forma subjacente em termos de local. A realização fonética da vogal do sufixo resulta de uma regra de espalhamento à direita do nó de local da vogal precedente, pertencente à raiz nominal. Isso pode ser observado em (65), onde a vogal alta da nova sílaba compartilha o traço [dorsal] com a vogal precedente /a/. Simultaneamente, a proeminência da última sílaba do nome se transfere para a primeira.

(65)

kă'mě

ka'maN

'onça'

'kēmēnuĩ

'kamaN-nV_{-A1}

onça-ERG

'wākăpăĵă

'waka-paĵa-ø

água, rio- ? -ABS

'ākă

'a-ka

AUX(T)-PRES/PAS IM (= beber)








'A onça está bebendo água.'

Segundo Shell (1975: 63-64), dissílabos com a segunda sílaba nasalizada (no caso absoluto) são originários de trissílabos PR. Ela observa que em todas as línguas Pano (à exceção do Chácobo e do Cashinahua, onde a nasalização vocálica é considerada como alofonia de /n/ ou /m/), nas palavras nominais monomorfêmicas trissilábicas PR, cuja sílaba final era constituída por *m ou *n mais uma vogal, a vogal final se perdeu e os alofones de *m e *n, em combinação com as vogais orais que os precediam, se absorveram com as vogais nasalizadas PR de qualidade correspondente. Reflexos desse desenvolvimento podem ser encontrados no Marubo, como no caso do item lexical em (65).³² Esse desenvolvimento mostra que a língua tende a privilegiar a constituição de seqüências de base binária. Com o apagamento vocálico e a manifestação da consoante nasal como nasalização da vogal precedente, minimiza-se o número de sílabas não analisadas em pés. Essa hipótese é fortalecida pela inexistência na língua de monossílabos com vogal nasalizada, no caso absoluto. O apagamento vocálico em seqüências dissilábicas estaria destruindo um pé binário, a favor de um pé degenerado. Outra evidência para essa hipótese é a inexistência de trissílabos iâmbicos cuja sílaba final apresenta uma nasal no onset. Conforme veremos em 6.2.3 e em 7.4, o apagamento vocálico, responsável pela ressilabificação em Marubo, é uma forte tendência da língua, ritmicamente orientada.

³² Exemplos dessa mudança no Marubo são: *kākama > /kan'ka/ *abacaxi*, *ġiani > /i'an/ *lago*. São pouquíssimos os grupos de cognatos em que sílaba final PR é reconstruída como *m mais vogal. A julgar pelo único cognato Marubo que encontramos nesse grupo, tanto a vogal quanto *m se apagaram. O que nos leva a crer que, em Marubo, a consoante nasal em posição de coda é, em todos os casos, originária de *n.

Com relação ao acento, Shell observa que em Shipibo-Conibo, Capanahua e Cashibo, a vogal final, além de nasalizada, carrega acento forte ou tom alto, ou seja, dissílabos desse tipo são iâmbicos. Também em Marubo, todos os dissílabos terminados em vogal nasalizada, seja no caso absolutivo, seja no caso ergativo, são iâmbicos, confirmando sua origem nos trissílabos PR. Vemos, assim, que a convivência entre troqueus e iambos se estabelece também nessas três línguas, que, como o Marubo, são predominantemente trocaicas.

O aparecimento de uma nova sílaba pode ocorrer, ainda, em trissílabos cuja marcação de caso se dá apenas com a nasalização vocálica, como em (61) e (62). Em nossos dados, esse tipo de marcação ocorre em nomes cuja vogal final é /i/ ou /u/. Nesses casos, a nova sílaba é constituída por (a) consoante nasal na posição de onset e (b) núcleo silábico constituído por uma vogal totalmente harmonizada com a vogal precedente. A realização fonética da vogal do sufixo resulta, dessa maneira, de uma regra de assimilação total, com o espalhamento à direita do nó da raiz da vogal precedente. Isso pode ser observado em (66a), onde a vogal do sufixo compartilha todos os traços com a vogal /i/; e em (66b), onde a vogal do sufixo compartilha todos os traços com /u/ (inclusive o traço [labial]). Como a vogal precedente é uma vogal nasalizada, a vogal do sufixo se harmoniza com ela, também em termos de nasalidade. O morfema ergativo é, então, foneticamente realizado como [nĩ] ou [nũ].

- (66) a. 
 mā'nĩʃĩ
 ma'niʃi
 'nome próprio'
- 
 mā'nĩʃĩnĩ
 ma'niʃi-nV_{A1}
 NP-ERG 3S-macaxeira-ABS
 'ma'niʃi está ralando macaxeira.'
- 
 ẽ'atsã
 an-'atsa-ø
 ralar-PRES/PAS IM
- 
 'nĩsã
 'nisa-ai
 ralar-PRES/PAS IM
- b. 
 'mã'tĩrũ
 'mã'tĩrũ
 'batelão'
- 
 'wã 'mã'tĩrũnũ
 'wa-ø 'matiru-nV_{A1}
 ele-ABS batelão-LOC
- 
 pã'kũăi
 pa'ki-ai
 cair-PRES/PAS IM
- 'Ele caiu no batelão.'

Vale observar que não dispomos de dados com esse tipo de assimilação total ocorrendo em nomes terminados em ou /i/ ou /a/, como em (61) e (62), respectivamente.

Como nos casos acima a assimilação envolve vogais altas, podemos, portanto, manter a representação do morfema de ergatividade como /-nV_{-A1}/.

O aparecimento de uma nova sílaba em trissílabos que normalmente são marcados apenas com /-N/ corrobora a hipótese aventada acima (v. nota 30), de que a marcação de caso do tipo (a) pode ser interpretada como uma marcação do tipo (b), com a restrição de que, no caso de monossílabos e dissílabos terminados em vogal oral, a vogal do formativo nunca se especifica na superfície. Em outras palavras, podemos *estender a representação /-nV_{-A1}/ a todas as formas de marcação de caso que envolvem a nasalidade. Quando a vogal do sufixo não se especifica na superfície, a consoante se manifesta como nasalização da vogal precedente.*

Sintagmas nominais complexos

Em sintagmas nominais complexos, o sufixo nasalizado -tuN marca toda a construção, sem alterações de proeminência silábica, como mostra o exemplo em (67a). Vale observar que esse sufixo pode apresentar alterações de proeminência silábica em função do acento frasal (em conformidade com as regras do nível 2, estabelecidas em 5.3.2.1). É o caso do exemplo em (67b), em que o acréscimo do sufixo marcador de foco -naN ativa a aplicação das regras de acento frasal, formando-se o troqueu final, com acento no marcador de caso.

- (67) a.

'ūpō'nōſɣyātū

'nōſɣǎ

'rūākǎ

'uNpu

'nuſɣi-ya-tuN

'nuſɣi-a

'ruaka

roupa

costurar-NOM-ERG

costurar-PRES/PAS IM

bem

'A costureira costura bem'

b.

'vākũ

rǎ'vũĩ'tākũmǎ

'pōstō'ēñikǎ'tũñē

'ātsǎ

'ētsǎkǎ

'piǎ

'vaki

ra'viiN'takima

'pustu

'anika-

'tuN-naN

'atsa-ø

'antsaka

'pi-a

criança

três

barriga grande-ERG-FOCO

macaxeira-ABS

muito

comer-PRES/PAS IM

'Os três meninos barrigudos comeram muita macaxeira.'

Pela maioria dos dados observados acima, concluímos que a língua Marubo utiliza tanto a morfologia quanto o acento como estratégias de marcação de caso.

5.3.5. Troqueus e iambos silábicos em um inventário assimétrico

O que nos chama a atenção no sistema de marcação de caso da língua Marubo são as palavras dissilábicas. Nelas, a sufixação do morfema de ergatividade envolve a inversão do acento.

Vimos, em 5.3.1, que as palavras dissilábicas apresentam, em sua maioria, um padrão trocaico (cf. 26a). Vimos, ainda, que há também dissílabos com padrão iâmbico (cf. 29a), cuja primeira sílaba não analisamos como extramétrica, considerando os seguintes fatos: (a) a extrametricidade inicial é o caso marcado; (b) a ocorrência de iambos em função da marcação de caso. A sílaba inicial dos iambos não pode ser analisada como extramétrica porque ela é visível para a análise em pés, fato comprovado com a inversão acentual decorrente da marcação de caso (cf. 64 e 65). Essa sílaba é contada porque, ao se dar a inversão, é ela que recebe acento. Portanto, ela faz parte do pé iâmbico. Por outro lado, a sílaba inicial dos dissílabos trocaicos, que perde sua nuclearidade em função da marcação de caso, (cf. 60), também não pode ser considerada como extramétrica, tendo em vista que, no caso absoluto, ela é núcleo do pé trocaico. Temos, dessa maneira uma situação em que as alterações de proeminência silábica ocorrem no interior de constituintes métricos, evidência que nos leva a eliminar a extrametricidade à esquerda.

Assim, temos que, com a marcação de caso, troqueus tornam-se iambos e iambos tornam-se troqueus. Halle e Vergnaud (1987: 28-29) observam que a parentetização não é afetada pelo apagamento de um elemento acentuado. O acento do elemento apagado não se perde, mas é transferido para o próximo elemento acentuável. Além disso, a direção da mudança acentual é previsível a partir da dominância do pé cuja cabeça é apagada: o acento migra para a direita em troqueus e para a esquerda em iambos. Generalizando, dentro do pé, o acento migra para a sílaba não nuclear. Essa estabilidade se segue da integridade da constituição e do pressuposto de que todo constituinte deve ter uma cabeça. O fenômeno aqui observado não envolve o apagamento de elementos acentuáveis, mas apenas a transferência do acento de um elemento acentuável para outro. A questão que nos interessa é que a estrutura de constituintes não é afetada nesse processo, tendo em vista que o acento é invertido dentro dos limites do pé — para a direita em troqueus e para a esquerda em iambos, do que decorre a coexistência de troqueus e iambos.

Confirmam-se os exemplos (60), (64) e (65), aqui repetidos como (68), (69) e (70), com a análise em pés.

- (68) a. $\begin{pmatrix} x & \end{pmatrix}$
 $\begin{pmatrix} x & . \end{pmatrix}$
 $\sigma \sigma$
 \swarrow
 'kāmă
 'kama
- b. $\begin{pmatrix} & x \end{pmatrix}$
 $\begin{pmatrix} . & x \end{pmatrix}$
 $\sigma \sigma$
 \swarrow
 kă'mě
 ka'ma-nV-A1
- camada da palavra
camada do pé
- 'onça'
- (69) a. $\begin{pmatrix} & x \end{pmatrix}$
 $\begin{pmatrix} . & x \end{pmatrix}$
 $\sigma \sigma$
 \swarrow
 să'bă
 sa'ba
- b. $\begin{pmatrix} x & \end{pmatrix}$
 $\begin{pmatrix} x & . \end{pmatrix}$
 $\sigma \sigma \sigma$
 \swarrow
 'săbăpă
 'saba-pa
- camada da palavra
camada do pé
- 'nome próprio'
- (70) a. $\begin{pmatrix} & x \end{pmatrix}$
 $\begin{pmatrix} . & x \end{pmatrix}$
 $\sigma \sigma$
 \swarrow
 kă'mě
 ka'maN
- b. $\begin{pmatrix} x & \end{pmatrix}$
 $\begin{pmatrix} x & . \end{pmatrix}$
 $\sigma \sigma \sigma$
 \swarrow
 'kēměň
 'kama-nV-A1
- camada da palavra
camada do pé
- 'nome próprio'

Considerando os exemplos acima, podemos, inicialmente, representar a relação entre acento e marcação de caso em dissílabos, através da seguinte formulação provisória:

$$(71) \left\{ \begin{pmatrix} x & . \end{pmatrix} \\ \begin{pmatrix} . & x \end{pmatrix} \end{pmatrix} \rightarrow \left\{ \begin{pmatrix} . & x \end{pmatrix} \\ \begin{pmatrix} x & . \end{pmatrix} \end{pmatrix} / \left[\begin{array}{c} \text{[]} \\ \text{ERG} \\ \sigma \sigma \end{array} \right]$$

Pela regra (71), troqueus e iambos passam, respectivamente, a iambos e troqueus diante do morfema de ergatividade.³³

³³ Vale registrar que essa regra não dá conta dos iambos que não são resultado de sua aplicação, isto é, os iambos no caso absolutivo. Em um modelo não baseado em regras, a solução seria outra. A esse respeito, ver capítulo 7.

Observamos também que palavras monossilábicas e trissilábicas não sofrem alterações de proeminência silábica ao receberem a marca de caso ergativo. Elas são marcados apenas pela nasalização vocálica final. No caso dos monossílabos, o pé degenerado permanece após a sufiação de **-nV_{-A1}**, cuja vogal não se especifica na superfície e cuja consoante se realiza como nasalização da vogal precedente, como se vê em (59), aqui repetido como (72).

(72) a.	(x)	b.	(x)	camada da palavra
	(x)		(x)	camada do pé
	σ		σ	
	'võ		'vũ	'nome próprio'
	'vu		'vu-nV _{-A1}	

No caso dos trissílabos, permanece o pé trocaico ou iâmbico; e o morfema de ergatividade nasaliza a sílaba desgarrada, não analisada em pé, como mostram os exemplos (61) e (62), aqui repetidos como (73) e (74). E, no caso dos exemplos em (66), em que o morfema de ergatividade se realiza plenamente, constituindo sílaba com consoante e vogal especificadas, esta também é uma sílaba desgarrada não pertencente a pé, como se observa em (75).

(73)	(x)	b.	(x)	camada da palavra
	(x .)		(x .)	camada do pé
	σ σ σ		σ σ σ	
	_		_	
	'tākārĩ		'tākārũ	'nome próprio'
	'takari		'takari-nV _{-A1}	

(74)	(. x)	b.	(. x)	camada da palavra
	(. x)		(. x)	camada do pé
	σ σ σ		σ σ σ	
	^		^	
	mĩ'māwă		mũ'māwẽ	'nome próprio'
	mi'mawa		mi'mawa-nV _{-A1}	

(75) (. x)
(: x)
σ σ σ
 / \
mă'niĩĩ
ma'niĩĩ

b. (. x)
(. x̣)
σ σ σ σ
 / \
mă'niĩĩĩ
ma'niĩĩ-nV._{A1}

camada da palavra
camada do pé

'nome próprio'

Como a marcação de caso nos compostos polissilábicos opera da mesma forma que com os trissílabos, o morfema de ergatividade nasaliza, igualmente, a sílaba desgarrada, não analisada em pé, como mostra exemplo (63), aqui repetido como (76).

(76) (x)
(x .)
σ σ σ σ
 / \
'wākăpăfă
'wakapăfa

(x)
(x .)
σ σ σ σ
 / \
'wākăpăfě
'wakapăfa-nV._{A1}

camada da palavra
camada do pé

'água'

Finalmente, conforme observamos em (67), os sintagmas nominais complexos são marcados pelo sufixo -tuN, sem alterações acentuais, a não ser aquelas associadas ao acento frasal, quando o número de sílabas permite sua aplicação. Nesse caso o sufixo -tuN pode portar acento. Isso pode ser visto abaixo, com a estrutura métrica do referido exemplo, em que o acréscimo do sufixo marcador de foco -naN ativa a aplicação das regras de acento frasal, formando-se o troqueu final, com acento no marcador de caso.

(77) a. (x)
(x) (x)
(x .) (x .)
σ σ σ σ σ σ
 / \ / \
'pōstō 'ēñikătũ
'pustu "anika-tuN
barriga grande-ERG

b. (x)
(x) (x)
(x) (x) (x)
(x .) (x .) (x .)
σ σ σ σ σ σ σ σ
 / \ / \ / \
'pōstō 'ēñikătũñ
'pustu 'anika"-tuN-naN
barriga grande-ERG-FOCO

camada da frase
camada da frase
camada da palavra
camada do pé

'barrigudo'

Pela regra (71), que apresenta relevância em termos acentuais, concluímos que, em Marubo, troqueus e iambos convivem tanto em palavras no caso absolutivo quanto em palavras no caso ergativo.

Um fato importante a ser observado é a convivência entre iambos e troqueus no âmbito da própria família lingüística Pano. Segundo Shell (1975: 46-47), “em cada uma das línguas há um traço prosódico fonêmico que é analisado, em algumas delas, como acento forte em contraste com o acento fraco, e em outras como dois níveis tonais fonêmicos”. Esse contraste é interpretado como: (a) contraste de acento em Shipibo-Conibo e em Cashibo; (b) contraste de tom em Capanahua, Cashinahua, Amahuaca e Marinahua; e (c) contraste de acento e tom em Chácobo. Shell propõe que esse contraste bilateral se reconstrói para a língua mãe como contraste de tom. E que o tonema alto PR era provavelmente acompanhado pelo acento forte, exceto quando afetado por padrões rítmicos gerais. A partir de grupos contrastantes de palavras cognatas, Shell estabelece dois padrões tonais PR, através dos quais ela classifica as palavras nominais dissilábicas PR. Pertencem à **Classe (a)** palavras PR com tom alto acompanhado por acento forte na segunda sílaba; e à **Classe (b)** palavras PR com tom alto acompanhado de acento forte na primeira sílaba (pp. 93-95).

Shell analisa o desenvolvimento das línguas filhas da seguinte maneira: a distinção do padrão tonal entre as palavras PR das classes (a) e (b) se perdeu em Shipibo-Conibo, Capanahua e Cashibo. Nessas três línguas as palavras de ambas as classes apresentam o mesmo padrão: tom alto ou acento forte na primeira sílaba. O contraste do padrão se perdeu também em Chácobo e em Cashinahua. Nesta última todos os termos isolados derivados das palavras das classes (a) e (b) de PR apresentam tom uniforme (p. 95). O contraste entre as classes (a) e (b) em PR se manteve em Amahuaca, que apresenta duas classes distintas de palavras (estabelecidas a partir de sua ocorrência em um ambiente determinado, isto é, quando precedidas pelo monossílabo referente ao possessivo de primeira pessoa): Classe I e Classe II. Pertencem à Classe I os nomes dissilábicos terminados em vogal oral que apresentam tom alto na última sílaba; e à Classe II os nomes dissilábicos terminados em vogal oral que apresentam tom alto na primeira sílaba (p. 50). Finalmente, em Marinahua, o contraste tonal se mantém da seguinte maneira: as palavras derivadas das palavras da Classe (a) PR apresentam tom baixo em ambas as sílabas; e as derivadas das palavras da Classe (b) apresentam tom alto em ambas as sílabas (p. 95).

Considerando a análise de Shell, assim como os próprios dados por ela utilizados, podemos classificar algumas das línguas Pano, no que diz respeito aos padrões acentuais. As línguas Shipibo-Conibo, Capanahua e Cashibo são línguas basicamente trocaicas silábicas. Shell observa para essas três línguas que o tom alto ou o acento forte é representado por um acento agudo somente quando cai em uma sílaba que não seja a primeira da palavra. Se não há acento agudo em uma palavra, deve-se entender que o acento ou tom fonêmico cai na primeira sílaba (nota 31, p. 47). Vale lembrar, conforme já foi observado, que nessas três línguas, dissílabos com a segunda sílaba nasalizada (no caso absolutivo), originários de trissílabos PR, são iâmbicos, fato que denuncia a convivência entre troqueus e iambos nessas três línguas. É também trocaica silábica a língua Wariapano (cf. Valenzuela, Ms). A língua Cashinahua, que perdeu o contraste tonal, desenvolveu-se como um língua iâmbica silábica, fato que pode ser inferido a partir dos dados apresentados por Camargo (1995). Dentre os sistemas Pano iâmbicos silábicos citamos, ainda, as línguas Matsés (Dorigo e Costa, 1997) e Katukina (cf. Barros, 1987, Aguiar, 1994).

A perda do contraste entre padrões tonais PR postulados por Shell também se observa no Marubo. Manteve-se, entretanto, o contraste acentual que acompanhava o contraste tonal em PR. Esse desenvolvimento explica a manifestação do acento em termos de altura alta (acompanhada de maior intensidade e duração), em contraste com a altura baixa. Além disso, esse contraste acentual se manteve nas palavras derivadas das palavras PR de ambos os padrões tonais — sob a forma de iambos, derivados das palavras PR de Classe (a) e sob a forma de troqueus, derivados das palavras PR de Classe (b). Justifica-se, assim, a convivência entre iambos e troqueus na língua Marubo.

Tal convivência não pode, em hipótese alguma, ser descartada ou considerada como fenômeno marginal. Entretanto, esse tipo de convivência não é abordado por Hayes, tanto na teoria quanto na grande quantidade de línguas por ele analisadas.³⁴ E já que Hayes constrói seu inventário básico a partir da tipologia das línguas, uma língua como o Marubo, assim como toda a família Pano, é de extrema relevância para uma revisão teórica. Como vimos, a análise de Shell mostra que esse fenômeno não é exclusividade do Marubo, sendo observado também em outras línguas Pano. E para acomodá-lo, seria necessária uma revisão do modelo de Hayes, no sentido de (a) incluir o iambo silábico no inventário assimétrico de pés e (b)

³⁴ A não ser o Yidjñ, que ele analisa como *basicamente* iâmbica (cf. nota 17).

admitir a convivência entre troqueus e iambos em um só sistema. Com isso, eliminaríamos, ainda, a necessidade de postular a extrametricidade inicial.

Propomos, dessa maneira, que as línguas podem apresentar um tipo de pé como padrão geral, mas podem optar, também, pelo uso simultâneo de dois tipos de pé. É o caso do Marubo, que, tendo em vista essa convivência, *deve ser melhor classificada como uma língua do tipo trocaico-iâmbica*. Essa classificação, entretanto, não pode ser acomodada ao modelo de Hayes (1995) porque seu inventário assimétrico não inclui o iambo silábico, o que impede a convivência entre troqueus e iambos em um único sistema.

5.4. Primeiras conclusões

A língua Marubo é um *sistema limitado, insensível à quantidade silábica*, cujas regras de atribuição de acento operam em dois níveis: (a) *nível 1, com atribuição do acento lexical* e (b) *nível 2, com a atribuição do acento frasal*.

No nível 1, *troqueus silábicos* são construídos *da esquerda para a direita*, com *Regra Final à Esquerda*. Essa caracterização nos permite derivar a maioria das palavras simples da língua, que consistem em dissílabos com acento inicial. O *Parâmetro da Proibição de Pés Degenerados*, em sua versão *fraca*, nos permite, ainda, analisar os *monossílabos tônicos* existentes na língua.

Para os dissílabos e trissílabos com proeminência na segunda sílaba, a solução mais adequada foi analisá-los como *iambos marcados no léxico*. Descartamos como possibilidade de análise a extrametricidade inicial, único recurso oferecido pelo modelo de Hayes. Essa alternativa foi descartada por representar uma perda em termos de simplicidade.

No que diz respeito à *Regulação Rítmica que opera no nível 2*, afetando, inclusive os processos de derivação e composição, verificamos que ela consiste na construção, ao final do grupo prosódico, de um *pé trocaico, da esquerda para a direita, de forma não-adjacente ao pé inicial*, de acordo com a *Análise Local Fraca* e com a *Proibição Forte de Pés Degenerados*. Sobre esse troqueu final recai o acento atribuído pela *Regra Final à Direita*.

Considerando a formação do troqueu final decorrente do acento frasal, verificamos que *a análise em pés é iterativa* em Marubo. Verificamos, ainda, que *a criação da estrutura métrica não é exaustiva*, na medida em que nem todas as sílabas de uma sequência são analisadas em pés, permanecendo desgarradas, em consequência da *Análise Local Fraca* e da *Proibição Forte de Pés degenerados*.

Observamos também que *palavras compostas e locuções genitivas apresentam proeminência inicial*, enquanto os *sintagmas e sentenças apresentam proeminência final*. E que as *palavras compostas e as locuções*, embora recebam proeminência inicial, *também estão sujeitas à Regulação Rítmica que opera no nível frasal*, podendo, portanto, apresentar proeminência inicial e proeminência final. Na medida em que o acento frasal pode ser atribuído tanto em palavras derivadas, palavras compostas e locuções genitivas (que se comportam como compostos), quanto em sintagmas e sentenças, podemos concluir que o

domínio prosódico do acento frasal não é necessariamente isomórfico aos constituintes morfo-sintáticos, sobre os quais ele pode operar: uma palavra morfológica mais longa, um sintagma ou uma sentença.

Vimos, também, que ao envolver formativos com certa autonomia rítmica, a regulação rítmica parece operar de forma adjacente e permitir a construção de pés degenerados. Observamos, entretanto, que essa adjacência poderia estar relacionada a uma interpretação equivocada dos dados enfocados. E que a atribuição do *pé degenerado* poderia ser fruto da interação entre a regulação rítmica e regras fonológicas que operam em domínios prosódicos hierarquicamente superiores. Encontramos, por outro lado, evidências de que a língua tende a evitar pés degenerados, através da incorporação de formativos à raiz, bem como através da perda da autonomia acentual em certos monossílabos, como os demonstrativos, com sua cliticização à palavras de conteúdo.

A existência na língua de dissílabos com a segunda sílaba nasalizada (no caso absolutivo), originários de trissílabos PR, aponta para uma *tendência a privilegiar a constituição de seqüências de base binária*. A inexistência de monossílabos com vogal nasalizada, no caso absolutivo, confirma essa tendência, na medida em que o apagamento vocálico em seqüências dissilábicas estaria destruindo um pé binário a favor de um pé degenerado.

Temos a observar, finalmente, que o modelo paramétrico de Hayes (1995) pode ser considerado como adequado, no sentido de que a sua utilização nos permitiu alcançar resultados satisfatórios em relação aos padrões ritmos gerais do Marubo. Entretanto, ao considerarmos a existência de dissílabos com acento final, assim como o fenômeno da marcação de caso, que envolve a convivência entre troqueus e iambos, detectamos problemas na proposta de Hayes. Esse tipo de convivência não é abordado por Hayes, para quem uma língua é “basicamente” trocaica ou iâmbica.

A convivência entre troqueus e iambos, não apenas na língua Marubo, mas também no âmbito de toda a família Pano, nos leva a *repensar a tipologia*. Considerando que (a) a língua apresenta palavras simples com acento na primeira ou na segunda sílaba, isto é, trocaicas e iâmbicas, e (b) a marcação de caso em dissílabos envolve a inversão acentual, resultando ora em iambos ora em troqueus, propomos que a língua Marubo deve ser classificada como um tipo misto, no que diz respeito ao Parâmetro da Localização da Cabeça. Em outras palavras,

propomos que o Marubo seria melhor classificado como uma *língua trocaico-iâmbica silábica*.

Essa classificação, entretanto, não pode ser adequada ao inventário assimétrico de Hayes (1995). Para dar conta desse fato, seu inventário de pés métricos deveria incluir o iambo silábico, tornando-se, dessa maneira, mais simétrico. E, ao admitir a convivência entre troqueus e iampos em um só sistema, a subterorria da extrametricidade poderia ser aprimorada, conforme sugere o próprio Hayes, com a eliminação da extrametricidade inicial.

Vale ressaltar que a análise desenvolvida até aqui deve ser vista como uma tentativa preliminar de explicação sobre os constituintes métricos da língua focalizada. Em face da complexidade do sistema acentual do Marubo, buscamos no próximo capítulo por um modelo teórico que acomode adequadamente a questão da convivência entre troqueus e iampos na língua, inclusive no que diz respeito ao comportamento rítmico decorrente da marcação de caso.

6. A convivência entre troqueus e iambos em Marubo

Considerando a incompatibilidade entre a existência de troqueus e iambos silábicos na língua Marubo e o inventário assimétrico de Hayes (1995), experimentamos, neste capítulo, o modelo de Kager (1993) que, como veremos, é mais adequado ao Marubo, a esse respeito.

6.1. O modelo paramétrico simétrico de Kager (1993)

Uma alternativa a teorias que explicam assimetrias quantitativas entre sistemas trocaicos e iâmbicos, baseadas na Lei Trocaica/Iâmbica, é proposta por Kager (1993).

Como vimos em 5.2.1, o inventário assimétrico de Hayes (1991, 1995) é motivado por um princípio rítmico firmado na Lei Trocaica/Iâmbica, a partir de evidências extra-lingüísticas estabelecidas com base na percepção. Ele afirma que a Lei Trocaica/Iâmbica se reflete na tipologia da alternância rítmica nos sistemas acentuais. O inventário de Hayes, construído a partir da tipologia, contém, assim, o troqueu silábico e o troqueu moraico, ambos “balanceados”, e o iambo “desbalanceado”. O fator chave de sua teoria é que as assimetrias entre iambos e troqueus derivam de uma lei rítmica e que essa mesma lei governa o formato dos pés que constituem o inventário básico, que, conseqüentemente, torna-se assimétrico.

De acordo com Kager, “parece que o fator chave na lei Trocaica/Iâmbica não é tanto a presença duracional no interior do sistema, mas antes um contraste duracional no interior do pé”. A partir dessa revisão, Kager reformula a lei da seguinte maneira:

- (1) a. Sistemas trocaicos possuem pés duracionalmente iguais.
- b. Sistemas iâmbicos possuem pés duracionalmente desiguais. (p.382)

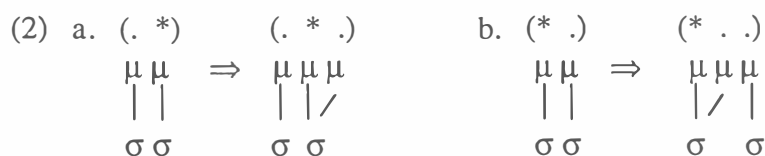
E propõe que uma fonte alternativa de assimetrias que pode ser identificada em princípios de organização rítmica, que operam no nível moraico. Kager deriva tais assimetrias a partir de dois fatores rítmicos diferentes: (a) relações de proeminência moraica internas a sílabas pesadas (cf. Prince, 1983a) e (b) evitamento de colisão e lapso em seqüências de moras (cf. Prince, 1983a e Selkirk, 1984).

McCarthy e Prince (1986) propõem uma abordagem que, embora apoiada na Lei Trocaica Iâmbica, é um pouco diferente da de Hayes, na medida em que eles reformulam a Lei

Trocaica/Iâmbica como um princípio *lingüístico* que governa o equilíbrio quantitativo no interior de pés com nuclearidade diferente. McCarthy e Prince (1986) propõem uma *Homologia de Quantidade/Proeminência* pela qual pés cujos membros são quantitativamente não-balanceados apresentam proeminência no elemento mais pesado (isto é, $[\sigma_\mu\sigma_{\mu\mu}]$ é iâmbico). E adicionam um *Princípio Default Trocaico*, pelo qual pés cujos membros são quantitativamente balanceados (isto é, $[\sigma_\mu\sigma_\mu]$) são trocaicos por *default*. Prevê-se, assim, que iambs e troqueus podem ocorrer no mesmo sistema. Pode acontecer, entretanto, que uma língua exija que todos os pés apresentem a mesma etiqueta, pelo *Parâmetro da Uniformidade*, caso em que tanto $[\sigma_\mu\sigma_{\mu\mu}]$ quanto $[\sigma_\mu\sigma_\mu]$ seriam iâmbicos.

A reformulação a Lei Trocaica/Iâmbica de Kager é similar a de McCarthy e Prince, no sentido de que (a) ambas identificam princípios *lingüísticos* como fonte das assimetrias; (b) as assimetrias são vistas como um contraste duracional no interior do pé (e não como um contraste duracional no interior do sistema, como vê Hayes).

Kager faz uma distinção entre pés *para análise* e *pés superficiais*. Pés para análise são obtidos a partir de um inventário simétrico de pés estritamente binários. Pés superficiais são derivados a partir de regras que impõem mudanças quantitativas, ou por adjunção. De acordo com Kager, pés desbalanceados são formas superficiais de pés para análise, que surgem por adjunção ou alongamento, ritmicamente condicionados. Por exemplo, o alongamento iâmbico é uma expansão do pé para análise bimoraico $[\sigma_\mu\sigma_\mu]$ para um pé superficial trimoraico $[\sigma_\mu\sigma_{\mu\mu}]$. Pressupondo um declínio de sonoridade moraica em sílabas pesadas, a proeminência interna da sílaba alongada deve ser descendente. Dessa maneira, o alongamento da sílaba acentuada de um iambo produz um iambo desbalanceado $[\sigma_\mu\sigma_{\mu\mu}]$, como em (2a). Em contraste, o alongamento trocaico produziria um troqueu desbalanceado, como em (2b):



O *status* relativamente mal formado do troqueu desbalanceado em (2b) é explicado pelo lapso moráico que ele contém, isto é, uma seqüência de duas moras não-acentuadas. Regras de alongamento trocaico não são naturais, devido ao evitamento de lapso, ao passo que

o alongamento iâmbico em (2a) é natural porque produz um iambo desbalanceado rítmicamente perfeito (um anfibraco moraico). Pela mesma razão, regras que reduzem o núcleo de um troqueu desbalanceado são naturais (porque resolvem um lapso interno), enquanto regras que reduzem o núcleo de um iambo desbalanceado não são naturais, porque não apresentam vantagem rítmica. Kager argumenta, dessa forma, que sua teoria procura deduzir uma assimetria fonológica (a assimetria trocaica iâmbica) de outra (a assimetria de sonoridade em sílabas bimoraicas), ao invés de estabelecê-las como primitivas.

Kager afirma que uma porção significativa da assimetria iâmbica-trocaica em sistemas acentuais iterativos se deve a esses princípios rítmicos lingüísticos e não à Lei Trocaica/Iâmbica. Embora não negue que princípios extra-lingüísticos possam ser relevantes para fenômenos lingüísticos, ele acredita que o objetivo principal da teoria lingüística deveria ser o de procurar uma base puramente lingüística para o fenômeno observado, antes de se voltar para o domínio extra-lingüístico. Considerando a existência de uma explicação independente para as assimetrias rítmicas, Kager argumenta que um inventário paramétrico completamente simétrico é preferível a um inventário paramétrico assimétrico.

6.1.1. Inventário simétrico de pés para análise

Discordando da visão de que o inventário básico de pés deve ser assimétrico, como resultado da Lei Trocaica/Iâmbica, Kager (1993) propõe um inventário de pés completamente simétrico, que resulta da variação de dois parâmetros: *nuclearidade* (iâmbica ou trocaica) e *elemento acentuável* (mora ou sílaba), como se vê em (3).

(3)	Moraico	Silábico
Troqueu	(* .) μ μ	(* .) σ σ
Iambo	(. *) μ μ	(. *) σ σ

O pés do inventário simétrico de Kager são formalmente representados como constituintes cercados por um par de parênteses, que contém dois elementos acentuáveis do mesmo tipo, à semelhança da grade métrica parentetizada utilizada por Hayes. O parâmetro do

elemento acentuável substitui o parâmetro da sensibilidade à quantidade utilizado por Hayes; enquanto Hayes toma apenas a sílaba como elemento acentuável, Kager considera como inevitável a referência à mora em sistemas sensíveis à quantidade. O parâmetro da nuclearidade, que governa o lado em que se localiza a cabeça, é similar ao parâmetro da localização da cabeça utilizado por Hayes. Kager chama a atenção para o fato de que, embora o estabelecimento desse parâmetro seja consistente por toda a fonologia de uma língua, importantes desvios de consistência pode surgir, devido à sonoridade interna às sílabas pesadas, em sistemas iâmbicos moraicos (cf. 5b).

Tendo em vista que as línguas selecionam, tipicamente, um tipo de elemento acentuável para todas as análises em pés, três tipos de sistemas são previstos a partir do inventário proposto por Kager: (a) *sistemas sensíveis à quantidade*, cujas distinções quantitativas são relevantes para a análise em pés, que empregam a mora como elemento acentuável; (b) *sistemas aos quais faltam distinções de peso* — nos quais cada sílaba mede uma mora, que são ambíguos com relação ao elemento acentuável; (c) *sistemas cujas distinções de quantidade são ignoradas pela construção de pés* (de acordo com Kager, sistemas “verdadeiramente insensíveis à quantidade”), que empregam a sílaba como elemento acentuável.

O pés para análise propostos por Kager, são estritamente binários, tendo em vista que são compostos por dois elementos, moras ou sílabas. Ele adota a *Hipótese da Binaridade Estrita* (cf. Kager, 1989) como estreitamento da noção de “pé para análise possível”.

(4) **Hipótese da Binaridade Estrita**

A análise métrica produz constituintes estritamente binários (p. 387)

Pela binaridade estrita, os seguintes tipos de pés são eliminados como pés para análise: (a) pés degenerados, silábicos e moraicos; (b) pés ternários, construídos sobre sílabas ou moras; e (c) pés desbalanceados — o troqueu desbalanceado máximo e o iambo desbalanceado máximo.

Como Hayes (1991, 1995), Kager pressupõe que pés degenerados são tolerados na análise inicial de pés, apenas quando são licenciados por alguma proeminência num nível mais alto. Isso pode ocorrer em domínios monomoraicos ou onde o acento principal é fixado sem estrutura de pé intermediária (em análises “top-down” ou “main stress first”, cf. van der

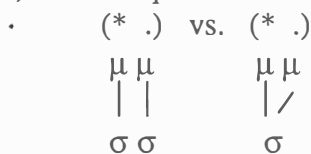
Hulst, 1984). De outra maneira, pés degenerados são disponíveis apenas como recursos de reparo rítmico, fora da análise em pés propriamente dita e sob certas condições rítmicas.

Kager argumenta que a sensibilidade à quantidade é simplesmente um outro exemplo da estrutura de pés estritamente binários, que está automaticamente presente nos sistemas que têm a mora como elemento acentuável. Formalmente, ambas as moras de uma sílaba pesada são obrigatoriamente parentetizadas em um pé [$\sigma_{\mu\mu}$]. Esse resultado é derivado em duas etapas: (a) pelo *Princípio da Integridade Silábica*; e (b) *Princípio da Sensibilidade à Quantidade*.

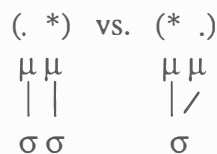
Pelo Princípio da Integridade Silábica, “as moras de uma sílaba bimoraica devem pertencer ao mesmo constituinte métrico” (cf. Rice, 1988, com base em Prince, 1976). Dessa maneira, moras tautossilábicas não podem ser repartidas entre pés. Pelo Princípio da Quantidade Silábica, “a sílaba pesada é o domínio bimoraico de um contraste de sonoridade interno à sílaba, que é projetado na estrutura métrica como acento” (cf. Prince, 1983a). Esse princípio se reflete no fato de que, em línguas sensíveis à quantidade, todas as sílabas pesadas inerentemente atraem acento, isto é, constituem um pé.

Observa-se ainda entre as línguas que a prominência relativa entre as moras de vogais longas, ditongos decrescentes e sílabas fechadas tende a ser descendente. A proeminência ascendente de núcleos complexos, que se restringe aos ditongos crescentes, representa o caso marcado, devido à sua raridade. Assim, no caso não-marcado, isto é, em línguas que não apresentam ditongos crescentes, as sílabas pesadas são inerentemente trocaicas. Essencialmente, Kager afirma que o acento da sílaba pesada possui uma fonte que é independente da análise em pés direcional. A nuclearidade interna ao pé, em sílabas pesadas, deriva de fatores de sonoridade (universais ou específicos) que são independentes e que levam vantagem sobre o estabelecimento do parâmetro da nuclearidade para a análise em pés direcional. Em sistemas de acento moraico, onde se combinam o acento em sílabas pesadas e o acento rítmico em sílabas leves, o pé bimoraico tem duas fontes possíveis, cada uma com sua nuclearidade interna, como mostram as representações em (5), para o troqueu moraico e o iambo moraico típicos.

(5) a. Troqueu moraico



b. Iambo moraico



A propriedade chave do iambo moraico é a nuclearidade *não-uniforme* entre suas duas formas. Sua forma dissilábica [$\sigma_\mu\sigma_\mu$] é verdadeiramente iâmbica, mas sua forma monossilábica, a sílaba pesada [$\sigma_{\mu\mu}$], é inerentemente trocaica, devido à sua proeminência descendente. Em contraste, ambas as formas do troqueu moraico são verdadeiramente trocaicas. De acordo com Kager, a nuclearidade não-uniforme em iampos tem conseqüências rítmicas importantes, tanto para a análise em pés quanto para processos quantitativos.

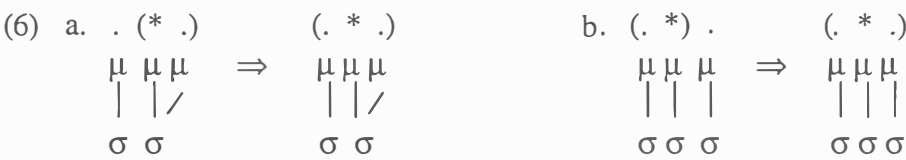
Conforme já foi observado, Kager distingue entre “pés para análise” e “pés superficiais”. Para ele, é só no nível superficial que as palavras devem ser exaustivamente constituídas de pés. Como conseqüência da binaridade estrita, como base de seu inventário, Kager abandona a Condição de Exaustividade, de acordo com a qual “regras que constroem constituintes se aplicam exaustivamente sobre toda a fileira” (cf. Halle e Vernaud, 1987). Se adotada essa condição, a análise em pés permitiria a construção de pés não-limitados, ternários e degenerados. Para Kager, a análise em pés é “maximamente exaustiva” apenas dentro dos limites de pés possíveis definidos pelo sistema. Nesse aspecto, sua visão se aproxima da de Hayes (1995). Kager opta, entretanto, por uma forma representacional de exaustividade métrica que tem por base a Hierarquia Prosódica.

O Licenciamento Prosódico (cf. Itô, 1986) exige que todos os elementos fonológicos pertençam a estruturas prosódicas mais altas: segmentos a sílabas, sílabas a pés métricos e pés métricos a palavras ou frases fonológicas.¹ Sob esse ponto de vista, a exaustividade é uma propriedade formal de representações, mais do que de regras de análise. E pode ser satisfeita através de várias operações que mapeam unidades de análise em unidades superficiais. Kager adota, dessa maneira, a interpretação de exaustividade como uma condição sobre representações métricas, que é induzida pela Teoria Prosódica. Em sua visão, as línguas selecionam diferentes mecanismos para atingir a exaustividade superficial: a análise em pés

¹ Sobre Licenciamento Prosódico, ver 3.2, nota 5. Para não contradizer a Hipótese da Camada Estrita (cf. Selkirk, 1984, Nespor e Vogel, 1986), que proíbe que pés imediatamente dominem moras, Kager propõe que pés moraicos sejam automaticamente copiados como pés silábicos, de modo que o nível da sílaba torne-se transparente para a construção de pés moraicos.

persistente, a atribuição de pés degenerados, a adição de mora a sílabas desgarradas e a queda de sílabas leves desgarradas. Segundo Kager, a adjunção de sílaba desgarrada é o mecanismo *default* para satisfazer a exaustividade superficial; e se aplica quando o sistema não inclui regras específicas para lidar com material não analisado. Nesse aspecto, Kager se distancia de Hayes (1995), para quem o material não analisado em pés permanece desgarrado. Embora favorável à análise em pés persistente, Hayes rejeita a adjunção de sílaba desgarrada, por uma série de razões, dentre as quais a criação de vários tipos de pés não-canônicos no *output* desse mecanismo, com sérias consequências na fonologia (p. 109).

Com a adjunção de uma sílaba desgarrada leve a um pé bimoraico, Kager deriva um iambo desbalanceado superficial, com adjunção à direita; ou um anfíbraco superficial, com adjunção à esquerda, como se vê em (6) a e b, respectivamente.



Outra maneira de derivar iambs desbalanceados é através do alongamento iâmbico, como foi mostrado em (2a). Assim, o iambo desbalanceado, admitido como primitivo na teoria de Hayes, é derivado na teoria de Kager a partir de iambs para análise balanceados. Com isso é possível restringir pés para análise pela binaridade estrita.

6.1.2. A subteoria do ritmo

Complementa a proposta de Kager uma subteoria do ritmo, que define filtros que eliminam colisões e lapsos, em seqüências de moras ou sílabas, dependendo do tipo de elemento acentuável. Essa subteoria explica assimetrias trocaico-iâmbicas, no que diz respeito ao alongamento e o abreviamento; e uma assimetria relacionada à direcionalidade da análise iâmbica. Princípios rítmicos bem estabelecidos, como o evitamento de *colisão* (dois elementos acentuados adjacentes) e o *lapso* (dois elementos não-acentuados adjacentes)², são aplicados ao nível da mora, como consequência de seu *status* de elemento acentuável, em

² Observe-se que a concepção de lapso em Kager difere da de Selkirk (1984). A esse respeito, ver 5.2.2, nota 10.

sistemas sensíveis à quantidade. Pela *Hipótese da Uniformidade Rítmica*, há uma correspondência entre unidades rítmicas, em termos das quais a colisão e o lapso são definidos (sílabas ou moras), e unidades de análise (tipo de elemento acentuável, sílaba ou mora).

Kager (1993) observa que a definição das condições de má-formação não determina estritamente a estratégia de reparo rítmico, que pode ser atingido com (a) o bloqueio de regras que possam violar um filtro; ou (b) o reparo do *output* de uma regra que venha a violar um filtro. Estratégias de reparo de colisões incluem a desacentuação e o alongamento pretônico. Lapsos podem ser reparados com a análise em pés persistente, com pés degenerados e com o abreviamento. Em todo sistema rítmico, as regras quantitativas conspiram para minimizar a má-formação rítmica. O Princípio da Eurritmia avalia processos prosódicos em termos de seu *output* rítmico.

(7) **Princípio da Eurritmia**

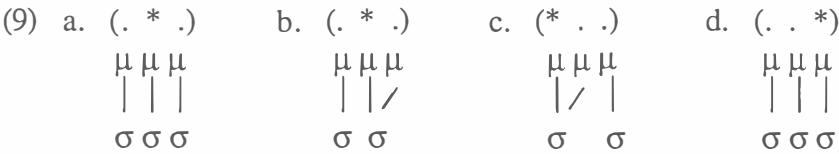
Um processo é avaliado como mais alto, na medida em que ele minimiza a má formação rítmica. (p. 394)

Outra dimensão da estrutura rítmica é o domínio em que ela é avaliada. O domínio de de uma condição de má-formação é a categoria prosódica que contém cada elemento mencionado na condição. O pé é o domínio primário onde se organizam os elementos acentuáveis e a palavra prosódica (ou sintagma prosódico), o domínio da análise em pés iterativa. Como o pé possui uma única cabeça, a palavra prosódica é o domínio natural em que as colisões podem ser avaliadas. Na medida em que não há inerentemente um máximo de elementos não acentuáveis no pé, ele constitui o domínio para a avaliação de lapsos. O pé é, dessa maneira, o domínio de atuação do *Filtro Antilapso*:

(8) **Filtro Antilapso** (domínio: pé)

Nenhum lapso é permitido dentro do pé. (p.394)

O Filtro Antilapso é respeitado no inventário de pés para análise, que contém pés estritamente binários. Mas no nível superficial, onde a exigência de binaridade estrita é relaxada, o filtro permite o anfíbraco moraico ternário (9a, b), mas exclui o dátilo moraico ternário (9c) e o anapesto moraico (9d):



Conforme observa Kager, o Filtro Antilapso caracteriza o inventário básico assimétrico de Hayes, isto é, o troqueu moraico $[\sigma_\mu\sigma_\mu]/[\sigma_{\mu\mu}]$ e o iambo $[\sigma_\mu\sigma_\mu]/[\sigma_\mu]/[\sigma_\mu\sigma_{\mu\mu}]$ obedecem ao filtro no nível da mora. Além disso, nenhum outro pé do inventário desobedece ao filtro.

Kager aponta evidências de que o Filtro Antilapso caracteriza os sistemas com atribuição de pés iterativa. Em primeiro lugar, muitos sistemas silábicos tendem a evitar sílabas não-acentuadas que não sejam adjacentes a sílabas acentuadas. Em segundo lugar, conforme observa Hayes (1981), a extrametricidade prefere posições na periferia direita, independentemente da direcionalidade da análise e da nuclearidade do pé. Uma correspondente distribuição de tolerância de lapsos é encontrada entre as línguas: a ternaridade final é muito mais comum do que a ternaridade inicial. Essas observações podem ser relacionadas, se considerado que elementos extramétricos são invisíveis, não apenas para análise em pés (e Licenciamento Prosódico), mas também para condições rítmicas. Em terceiro lugar, sistemas rítmicos que divergem da binaridade rítmica mostram alternância ternária, mas nunca alternância quaternária. Pés superficiais em sistemas ternários podem ser construídos como anfíbracos, isto é, pés que respeitam o Filtro Antilapso, quase sem exceção. Finalmente, o Filtro Antilapso explica o não alongamento de sílabas acentuadas em troqueus moraicos.

Kager assume que a adjunção de sílaba desgarrada funciona de acordo com o Princípio da Eurritmia, criando pés superficiais ritmicamente ótimos, onde possível. Mais especificamente, o Filtro Antilapso determina a direção da adjunção (à esquerda versus à direita, a um pé adjacente), em uma base puramente rítmica. Pelo que ele chama de *Princípio da Nuclearidade Uniforme*, em casos simétricos, em que o Filtro Antilapso subdetermina a direção da adjunção, como no caso de uma mora desgarrada entre duas moras acentuadas pertencentes a pé, a adjunção prefere produzir pés de superfície cuja nuclearidade se iguale à especificação do pé para análise (cf. Hayes, 1981). De acordo com esse princípio, sistemas trocaicos preferem a adjunção à esquerda; sistemas iâmbicos, à direita.

A análise em pés direcional pode ser interpretada como a atribuição de elementos acentuáveis a uma “janela de análise”, com a atribuição de estrutura automática a essa janela, após a adição de um novo elemento. As duas sub-rotinas abaixo se aplicam iterativamente, de modo direcional, até que todos os elementos sejam analisados.

- (10) Anexar um elemento n à janela de análise.
Atribuir a estrutura de pé à janela de análise. (p.396)

A análise se aplica sob a binaridade estrita, excluindo pés degenerados, ternários e não-limitados. Respeita a Condição do Elemento Livre (cf. Prince, 1985), não podendo, pois, se aplicar sobre elementos já analisados em pés. E, levando em conta que a exaustividade é representacional, mais do que uma condição sobre a análise em pés, a análise garante que pés binários sejam construídos sob adjacência estrita. Como consequência, o evitamento de colisão, durante a análise, deve restringir-se à janela, pois esta não pode retroceder. Prevê-se, assim, que um pé bimoraico sobre uma sílaba pesada (inerentemente trocaico) é ritmicamente invisível, quando a análise itera em direção a essa sílaba pesada.

Quando iambos moraicos são construídos, ambas as direções produzem colisões, quando a segunda mora forte de um pé dissilábico é instalada imediatamente antes da mora forte inicial de um pé monossilábico: $[\sigma_\mu\sigma_\mu]$ $[\sigma_\mu\mu]$. A mora inicial de uma sílaba pesada é ainda invisível, quando a análise à direita dela se aproxima, ao passo que ela já é parte da janela de análise, quando a análise à esquerda prossegue após essa sílaba. Por isso, somente a análise à direita é considerada lícita. Prevê-se, assim, um *status* diferente para colisões, dependendo de elas serem introduzidas dentro ou fora da janela de análise. Essa previsão tem suporte na observação de Prince (1983a) de que a análise geralmente evita introduzir colisões na direção oposta (relativa à direção da análise). Assim, a análise à esquerda não pode introduzir uma proeminência que colide com outra proeminência à direita; e a análise à direita não pode introduzir uma proeminência que colide com outra proeminência à esquerda.

A teoria distingue os dois tipos de colisão, fatorando o acento entre sílabas pesadas e sílabas leves. Considerando que o acento da sílaba pesada tem precedência sobre o acento da sílaba leve, Kager parte da hipótese de que, universalmente, a análise em pés não pode se aplicar de modo a introduzir uma colisão no domínio de análise. Essa condição se expressa pelo *Filtro Anticolisão*:

(11) **Filtro Anticolisão** (análise em pés direcional)

A análise em pés direcional não pode introduzir uma colisão na janela. (p. 397)

De acordo com Kager, em situações em que a análise produziria uma colisão, o elemento acentuável é saltado.

6.1.3. Justificando o inventário simétrico de pés

O inventário de Kager (1993) é similar ao de Hayes, no que diz respeito aos pés trocaicos, silábicos e moraicos. Entretanto, no que diz respeito aos iambos, o inventário difere, na medida em que Kager elimina o iambo padrão desbalanceado e introduz dois iambos balanceados: o moraico e o silábico.

A partir de seu modelo, Kager propõe que o iambo padrão da teoria assimétrica seja eliminado como pé para análise e substituído pelo iambo balanceado. Para ele, o iambo desbalanceado é um padrão superficial, derivado do iambo balanceado, por alongamento (cf. 2a) ou por adjunção (cf. 6a).

O iambo moraico é motivado como unidade de análise métrica para sistemas prosódicos yupik. Kager demonstra que o iambo padrão equivale ao iambo moraico sob análise à direita, apenas com diferenças na parentetização. Segundo ele, a adequação de iambos moraicos é intuitivamente sentida pelo fato de que sistemas iâmbicos à direita acentuam todas as sílabas pesadas, e todas as sílabas pares em seqüências de duas sílabas leves. A única situação em que ambos os modos de análise podem produzir parentetização diferente é aquela em que uma sílaba leve é imediatamente seguida por uma sílaba pesada e cuja seqüência deve ser analisada como um iambo padrão, mas não como um iambo moraico. Os resultados das análises em iambos padrão e moraico podem ser observados em (12).³

³ Observe-se que, embora apresente colisões, a análise é considerada lícita, na medida em que a colisão é introduzida fora da janela de análise, ou seja, a mora inicial de uma sílaba pesada é ainda invisível quando a análise à direita dela se aproxima. Já em (13) abaixo, há salto de mora para evitar colisão porque a mora inicial da sílaba pesada já é parte da janela de análise quando a análise à esquerda prossegue após essa sílaba.

(12) Equivalência de iambs padrão e iambs moraicos sob análise à direita:

a. (*) (.) (*) (.) (*) (.) (*) (.) (*) (*)

padrão

b. (*.) (*.) (.) (*) (*) (.) (*.) (.) (*) (*)

moraico

μμ μ μμ μμ μμ μμ μ μμ μμ μμ μμ

|/ | | | | | | | | | |

σ σ σ σσ σ σσ σσ σσ σσ σσ σ

→

A diferença na parentetização não afeta o padrão acentual, tendo em vista que a sílaba leve não-parentetizada na análise moraica corresponde à sílaba inicial não-acentuada do iambo padrão. Além disso, após cada sílaba pesada, ambos os modos de análise são novamente sincronizados. Com a teoria de Kager, a distribuição superficial dos pés é previsivelmente idêntica em ambas as análises porque o Filtro Antilapso e o Princípio da Nuclearidade Uniforme prevêm a adjunção de moras desgarradas à direita, produzindo iambs desbalanceados.

Com relação aos sistemas iâmbicos à esquerda, Kager demonstra que a explicação para o fato de eles serem marcados (apenas três sistemas atestados — tübatulabal, aklan e hebreu tiberiano) deriva de sua teoria de análise direcional e dos filtros rítmicos. Sua reanálise de sistemas iâmbicos usa o iambo moraico e o salto de moras para evitar colisão de mora; essa análise captura a complexidade de sistemas iâmbicos à esquerda, através da necessidade de pés degenerados, para estabelecer a exaustividade, além de evitar lapso no interior do pé.

O filtro Anticolisão automaticamente induz o salto de uma mora, para evitar colisão de mora na janela de análise, como se vê em (13a) (com a sílaba saltada sublinhada).

(13) Iambo moraico sob análise à esquerda:

a. (*.) . (*.) *

μμ μμ μμ

|/ | | |

σ σ σ σ

* b. (*.) (.) (*) (*)

μμ μμ μμ

|/ | | |

σ σ σ σ

c. (*.) . (.) (*)

μμ μ μμ μμ

|/ | | |

σ σ σ σ

d. (*.) (*) (.) (*)

μμ μ μμ μμ

|/ | | |

σ σ σ σ

←

Enquanto iambs padrão produzem $[\sigma_\mu\sigma_{\mu\mu}]$, iambs moraicos produzem $\underline{\sigma}_\mu [\sigma_{\mu\mu}]$, com uma mora saltada, que será adjungida à direita para produzir um iambo desbalanceado, como

em (13c), fato que demonstra que as análises à esquerda do iambo padrão e do iambo moraico são equivalentes. Como se vê em (13a), o evitamento de colisão pelo salto de moras pode levar a outro tipo de má-formação rítmica, na forma de seqüências de elementos não analisados, isto é, lapsos. A construção de um iambo $[\sigma_\mu\sigma_\mu]$ sobre a seqüência não analisada em (13a) introduziria uma colisão na janela de análise, como em (13b). A adjunção para a direita da mora desgarrada em (13c) não produz nenhuma má formação, mas a mora desgarrada restante não pode ser adjungida, sem violar o Filtro Antilapso, tendo em vista que ambas as moras vizinhas não são acentuadas. Nesse caso, a estrutura é reparada com a construção de um pé degenerado, como em (13d). Com isso, a exaustividade é alcançada e evita-se um lapso interno ao pé. Em resumo, pés degenerados ocorrem quando a exaustividade não encontra outros meios menos marcados que não violem os filtros Antilapso e Anticolisão.

O iambo silábico e o troqueu silábico, propostos por Kager em seu inventário básico, são pés para análise estabelecidos para os sistemas insensíveis à quantidade. Entretanto, Kager faz uma distinção entre sistemas “insensíveis à quantidade” e sistemas “verdadeiramente insensíveis à quantidade”. Considerando a definição tradicional de sensibilidade à quantidade, qualquer sistema ao qual faltam distinções quantitativas subjacentes será insensível à quantidade. Por uma definição mais forte, a qualificação “insensível à quantidade” pode ser reservada aos sistemas com distinções de duração subjacentes, as quais são ignoradas pela análise em pés.

Conforme aponta Kager, sistemas iâmbicos verdadeiramente insensíveis à quantidade são extremamente raros e universalmente excluídos da teoria assimétrica pela Lei Trocaica/Iâmbica. Tal fato parece constituir um problema para o inventário de Kager, que prevê pés verdadeiramente insensíveis à quantidade, com ambos os tipos de nuclearidade. Entretanto, Kager estabelece o iambo silábico como pé para análise, a partir de evidências em três sistemas: yidiŋ, seneca e araucaniano. Sua proposta implica que o iambo silábico não pode ser universalmente excluído como pé para análise, devendo ser, pelo menos, marginal. Essa marginalidade pode ser atribuída à convergência de dois fatores: (a) a verdadeira insensibilidade à quantidade é um fenômeno raro, mesmo em sistemas trocaicos; (b) a frequência relativamente mais baixa de ocorrência de sistemas iâmbicos, face aos sistemas trocaicos.

Conforme aponta Kager, dentre os sistemas verdadeiramente insensíveis à quantidade, os sistemas trocaicos são, aparentemente, melhor atestados empiricamente do que os sistemas iâmbicos. Entretanto, uma inspeção mais cuidadosa dos sistemas trocaicos insensíveis à quantidade revela que eles são muito mais raros do que se espera, sob uma definição forte de insensibilidade à quantidade. Tal observação mostra que a presença de distinção de quantidade em uma língua está fortemente correlacionada com a posse de acento sensível à quantidade. Se essa correlação se mantém, a falta de sistemas iâmbicos verdadeiramente insensíveis à quantidade é, como observa Kager, parte de uma generalização mais ampla que fica sem explicação pela Lei Trocaica/Iâmbica.

Hayes (1991, 1995) propõe que sistemas ternários podem ser descritos a partir de seu inventário, desviando-se dos sistemas binários no modo como os pés são construídos. O único sistema iâmbico ternário atestado é a língua chugach alutiiq yupic, analisada por Hayes, com a construção à direita de iambos padrão, atribuídos sob a Análise Local Fraca e acentuação persistente (cf.5.2.1). Kager utiliza esses mesmos recursos, mas substitui o iambo padrão pelo iambo moraico, como pé para análise. Em sua reanálise, Kager conclui que o chugach apresenta um forte argumento a favor do iambo moraico em detrimento do iambo padrão, especialmente por ser o único sistema ternário iâmbico atestado.

Kager mostra, finalmente, a relevância da subteoria do ritmo em processos quantitativos, como o alongamento, o abreviamento e a redução, que ocorrem em vários sistemas, entre eles o cayuga, o inglês e o latim. Seu objetivo é demonstrar, mais uma vez, que sua teoria é igualmente bem-sucedida, comparada à teoria assimétrica, ao explicar as assimetrias trocaico-iâmbicas que caracterizam tais processos.

6.2. Análise dos constituintes métricos em Marubo

Conforme observamos em 3.3.4 e em 5.3, a língua Marubo não leva em conta a distinção entre sílabas leves e sílabas pesadas. O acento pode incidir sobre sílabas leves ou pesadas, do mesmo modo que sílabas não-acentuadas podem ser leves ou pesadas. A língua é, portanto, do tipo *insensível à quantidade*. Como todos os padrões silábicos do Marubo se comportam como sílabas leves, podemos considerá-los como monomoraicos. Segundo Kager, sistemas desse tipo são ambíguos em relação ao elemento acentuável, a sílaba ou a mora. Tendo em vista que a referência à mora é, segundo Kager, inevitável apenas em sistemas sensíveis à quantidade; e que não há necessidade de referência à mesma num sistema como o Marubo, optamos pelo emprego da sílaba como elemento acentuável.

6.2.1. Atribuição de acento no nível da palavra

Considerando o inventário simétrico de Kager (1993), podemos propor para o Marubo troqueus silábicos como pés para análise, construídos da esquerda para a direita, como resultado do parâmetro da nuclearidade (trocaica) e do parâmetro do elemento acentuável (a sílaba). Esse tipo de pé dá conta da maioria das palavras simples da língua, constituídas por raízes dissilábicas com acento na primeira sílaba, como as de (14a). Também podem ser analisados como troqueus os trissílabos com acento na primeira sílaba, como os de (14b). Como o modelo Kager (1993) se restringe à análise em pés, não fornecendo, explicitamente, recursos para a diferenciação entre acento primário e secundário, lançamos mão dos recursos utilizados por Hayes (1995), para a atribuição dos acentos de nível 1 e nível 2 (cf. 5.3.2.1). Assim, o acento da palavra é atribuído com a aplicação da Regra Final à Esquerda.

- | | | |
|--|---|--|
| (14) a. (*)
(* .)
σ σ
└─┘
'wākă
'waka
'água' | b. (*)
(* .)
σ σ σ
└─┘
'tākăruŭ
'takari
'galinha' | Regra Final à Esquerda (camada da palavra)
camada do pé |
|--|---|--|

Os monossílabos acentuados mostram a necessidade de pés degenerados que, para Kager, são tolerados na análise inicial de pés, quando licenciados por alguma proeminência em um nível mais alto, no caso, o nível da palavra, como se pode ver em (15).

(15) a.

(*)

(*)

σ

ˈtʃĩ

ˈtʃi

‘fogo’

b.

(*)

(*)

σ

ˈvũ

ˈvu

‘nome próprio’

camada da palavra

camada do pé

Os dissílabos e trissílabos com proeminência na segunda sílaba, analisados como iambos silábicos, não apresentam problemas, na medida em que o inventário simétrico de Kager prevê o iambo silábico, excluído do inventário assimétrico de Hayes, como pé para análise. E como vimos em 5.3.1, a solução mais adequada para dissílabos e trissílabos com acento na segunda sílaba seria a de analisá-los como iambos, que representamos abaixo, conforme o modelo de Kager.

(16) a.

(*)

(. *)

σ σ

kũ'kĩ

ku'ki

‘cesta’

b.

(*)

(. *) .

σ σ σ

yă'wĩʃĩ

ya'wĩʃ i

‘tatu’

6.2.2. Atribuição de acento no nível da frase

Tendo em vista que palavras derivadas ou grupos prosódicos que comportam um maior número de sílabas apresentam uma alternância ternária iterativa, temos a construção à direita de pés trocaicos, de forma não-adjacente ao pé inicial, atribuídos pela Análise Local Fraca e com a Proibição Forte de Pés Degenerados. Ou seja, utilizamos nessa análise os mesmos recursos utilizados por Hayes (1995). Pela exigência da binaridade estrita, uma sílaba é saltada entre cada pé construído. O pé inicial, atribuído no nível 1, pode ser um troqueu, um iambo, ou um pé degenerado. Mas o pé atribuído pela Análise Local Fraca, no nível 2, é

1986).⁵ De acordo com essa restrição, os segmentos devem ser licenciados como membros de alguma sílaba, ou então ser marcados como contingentemente extra-silábicos. A noção sugerida por Goldsmith (1990) compartilha, em certo sentido, a noção de Licenciamento Prosódico, mas difere em aspectos específicos e estabelece condições mais severas sobre possíveis estruturas.

A essência da idéia de Licenciamento Auto-Segmental é que certas unidades prosódicas são licenciadores – o nó silábico é o licenciador primário e a coda e certos morfemas em final de palavra são licenciadores secundários. O nó silábico será sempre um licenciador para todos os traços distintivos (mais precisamente, auto-segmentos) da língua. Um dado licenciador não pode licenciar mais de uma ocorrência de um auto-segmento.⁶ Dois outros tipos de associação serão sempre licenciados pela sílaba e, em certas línguas, pela coda: (a) a associação ao tom e (b) associação à camada da mora.⁷ Todo o material auto-segmental deve ser licenciado no nível-W, o nível da palavra. Elementos não licenciados nesse nível não prosseguirão à fonologia pós-lexical, isto é, serão apagados.

Motivações para essa análise são as seguintes observações: (a) há uma forte tendência de que cada traço distintivo seja especificado não mais do que uma vez dentro do domínio que inclui o onset e o núcleo; (b) há menos contrastes disponíveis na coda e, quaisquer que sejam esses contrastes, eles formam um subconjunto das possibilidades contrastivas disponíveis na primeira metade da sílaba; (c) o onset e o primeiro elemento da rima sempre contam como unidade única, seja em termos de associação tonal, seja em termos de atribuição acentual.

Para Goldsmith (1990), a sílaba é um construto lingüístico firmemente ligado à noção de palavra possível em cada uma das línguas naturais. No nível da palavra, a sílaba organiza traços distintivos em constituintes menores, com a ajuda de licenciadores no início e no final

⁵ O Licenciamento Prosódico é uma generalização da Hipótese da Camada Estrita (cf. Selkirk, 1984 e Nespor e Vogel, 1986), que pressupõe uma hierarquia de constituintes prosódicos como parte da representação fonológica, na qual a sílaba é vista como o menor constituinte (ver capítulo 2, nota 2). Pela Hipótese da Camada Estrita, todas as sílabas devem ser agrupadas em pés, antes que os pés sejam agrupados em palavras fonológicas.

⁶ Embora o ponto de articulação possa consistir de vários traços (v. 4.1.2 e 4.1.3), ele conta como uma unidade para fins de licenciamento.

⁷ As línguas podem permitir, ainda, outro tipo de licenciamento secundário na margem da palavra, o que Goldsmith chama de extra-silabidade licenciada. Esse tipo de licenciamento está relacionado à noção de extrametricidade, introduzida por Liberman e Prince (1977) e desenvolvida por Hayes (1979), para a Teoria Métrica (cf. 5.2.1).

ao final do domínio, devido à proibição de pés degenerados. Isso pode ser melhor observado nos exemplos em (19a) e (20a) abaixo, onde o número de sílabas da palavra não é suficiente para a formação do troqueu decorrente do acento frasal, o que acontece em (19b) e (20b).

- (19) a. $\begin{array}{c} (\quad * \quad) \\ (\quad * \quad) \\ (\cdot \quad * \quad) \cdot \cdot \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \\ \wedge \quad \text{ũnũ}'\text{kũ} \text{ kǎrẽ} \quad \wedge \\ \text{in- nu}'\text{ku-karaN} \\ \text{1S-chegar-MOV DIR S} \\ \text{'Eu cheguei...'} \end{array}$ b. $\begin{array}{c} (\quad \quad * \quad) \\ (\quad * \quad) (\quad * \quad) \\ (\cdot \quad * \quad) \cdot (\cdot \quad * \quad) \cdot \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \quad \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \\ \wedge \quad \text{nũ}'\text{kũ} \text{ kǎ}''\text{rẽvǎyǎ} \quad \wedge \\ \text{nu}'\text{ku-ka}''\text{raN-va-ya} \\ \text{hegar-MOV DIR S-PAS REC-NOM} \\ \text{'...que chegou...'} \end{array}$ camada da frase
camada da palavra
camada do pe
- (20) a. $\begin{array}{c} (\quad * \quad) \\ (\quad * \quad) \\ (\quad * \quad) \cdot \cdot \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \text{---} \text{---} \\ \wedge \quad \text{'vāt} \text{fĩnẽnẽi} \quad \wedge \\ \text{'vat} \text{fĩ-naNnaN-ai} \\ \text{brigar-RECIP-PRES/PAS IM} \\ \text{'...brigaram...'} \end{array}$ b. $\begin{array}{c} (\quad \quad * \quad) \\ (\quad * \quad) (\quad * \quad) \\ (\quad * \quad) \cdot (\quad * \quad) \cdot \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \quad \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \text{---} \\ \wedge \quad \text{'vāt} \text{fĩnẽ}''\text{nẽvǎivũ} \quad \wedge \\ \text{'vat} \text{fĩ-naN}''\text{naN-vai-vu} \\ \text{brigar-RECIP-PAS REC-PL} \\ \text{'...brigaram...'} \end{array}$

De acordo com Kager, recursos como a análise em pés persistente, a atribuição de pés degenerados e o apagamento de sílabas leves desgarradas podem ser utilizados na eliminação de lapsos, no nível superficial, após a análise inicial de pés. E a adjunção de sílaba desgarrada é o mecanismo *default* para satisfazer a exaustividade superficial, aplicando-se quando o sistema não inclui regras específicas para lidar com material não analisado. Pelos exemplos em (19a) e (20a), vemos que a análise em pés não é persistente, tendo em vista que as duas sílabas saltadas ao final do grupo prosódico não são reanalisadas em pés próprios (qualquer pé que não seja degenerado, cf. Hayes, 1995). Além disso, no nível 2, pés degenerados são proibidos, o que impede a construção de um pé degenerado na sílaba final. Restam, assim, os recursos da adjunção e da redução silábica para satisfazer a exaustividade superficial.

A sílaba saltada entre os pés construídos pode ser adjungida à esquerda em (19b), mas adjunção da sílaba final à esquerda do troqueu final violaria o filtro Antilapso. Também violaria o Filtro Antilapso a adjunção à esquerda em (14b), (17), (20a) e (20b). Mas a

adjunção à direita é possível em (17), e (20b), ambos resultando em anfíbracos. Esses exemplos nos mostram que a direção da adjunção é determinada pelo Filtro Antilapso. Como em (19b) o pé inicial é iâmbico e o pé final é um troqueu, a sílaba desgarrada medial pode ser adjungida tanto à esquerda quanto à direita, também resultando em anfíbracos, sem violar o Filtro Antilapso. Pelos dados até aqui observados, vemos que a única estratégia de reparo rítmico que pode ser utilizada é a adjunção de sílaba desgarrada. Mesmo assim, algumas sílabas restarão soltas, restringidas pelo Filtro Antilapso. Como veremos abaixo, o apagamento vocálico também é uma estratégia de reparo rítmico disponível na língua.

6.2.3. Troqueus e iambos silábicos em um inventário simétrico

Pela análise desenvolvida acima, observamos que troqueus e iambos convivem na língua. Essa convivência é evidenciada, ainda, quando está em jogo a marcação de caso. Vemos, assim, que o parâmetro da nuclearidade é inconsistente na fonologia Marubo. Como vimos em 5.1, a inconsistência em termos de nuclearidade é apontada, tanto por McCarthy e Prince (1986) quanto por Kager (1993), como decorrente de fatores quantitativos no interior de pés. Para McCarthy e Prince (1986) pés cujos membros são quantitativamente não-balanceados apresentam proeminência no elemento mais pesado (isto é, $[\sigma_\mu\sigma_{\mu\mu}]$ é iâmbico). E, pelo *Princípio Default Trocaico*, pés cujos membros são quantitativamente balanceados (isto é, $[\sigma_\mu\sigma_\mu]$) são trocaicos por *default*. Prevê-se, assim, que iambos e troqueus podem ocorrer no mesmo sistema. Para Kager (1993), os desvios de consistência surgem devido à sonoridade interna às sílabas pesadas em sistemas iâmbicos moraicos. Sua forma dissilábica $[\sigma_\mu\sigma_\mu]$ é verdadeiramente iâmbica, mas sua forma monossilábica, a sílaba pesada $[\sigma_{\mu\mu}]$, é inerentemente trocaica, devido à sua proeminência descendente. Assim, as línguas iâmbicas sensíveis à quantidade, de acordo com a análise de Kager, apresentam pés iâmbicos, constituídos de duas sílabas leves, e pés trocaicos, constituídos de uma sílaba pesada. A análise de Kager também prevê, dessa maneira, que iambos e troqueus podem ocorrer no mesmo sistema.

Se a inconsistência em termos de nuclearidade é admitida em sistemas sensíveis à quantidade, podemos admiti-la também em sistemas insensíveis à quantidade, que é o caso do Marubo. Nessa língua a inconsistência não se deve, portanto, a fatores quantitativos. Os

devios de consistência têm como fonte (a) a mudança fonológica — a perda do contraste tonal, com manutenção do contraste acentual nas palavras derivadas das palavras PR de Classe (a) (com tom alto acompanhado por acento forte na segunda sílaba), sob a forma de iambos, e de Classe (b) (com tom alto acompanhado de acento forte na primeira sílaba), sob a forma de troqueus (cf. 4.3.5) — e (b) a marcação de caso (cf. 5.3.4). Esses dois argumentos justificam a convivência entre iambos e troqueus silábicos na língua Marubo.











Considerando a insensibilidade à quantidade e assumindo que todas as sílabas do Marubo equivalem a uma mora, podemos postular um sistema trocaico para o Marubo, de acordo com o princípio (a) da lei Trocaica/Iâmbica, reformulada por Kager (1993), em termos de um contraste duracional no interior do pé: *sistemas trocaicos possuem pés duracionalmente iguais*. E, seguindo McCarthy e Prince (1986), em seu *Princípio Default Trocaico*, que os troqueus do Marubo são obtidos por *default*, não só no âmbito da palavra, com a atribuição do acento de nível 1, mas também no âmbito da frase, com a atribuição de acento de nível 2. Dada a inexistência de pés não-balanceados, que pudessem vir a justificar a acentuação iâmbica, propomos, como em 5.3.1, que os iambos sejam marcados no léxico, como formas cristalizadas na língua.⁴ Resta-nos resolver a questão das alterações de padrão acentual decorrentes da marcação de caso.

O sistema de marcação de caso do Marubo, como vimos, envolve a inversão acentual em dissílabos — troqueus passam a iambos e iambos passam a troqueus. Assim, troqueus e iambos convivem tanto em palavras no caso absolutivo quanto em palavras no caso ergativo. Se iambos e troqueus, no caso absolutivo, são, respectivamente, marcados no léxico e construídos por uma regra *default*, troqueus e iambos resultantes da marcação de caso são derivados, obedecendo a regras e princípios que permeiam a criação da estrutura métrica. A língua Marubo apresenta, dessa maneira, dois tipos distintos de iambos: os iambos marcados no léxico e os iambos resultantes de construção.

⁴ Explorando parcialmente o modelo de Kager (1993) e apoiando-se em Costa (1992), Dorigo e Costa (1997) e em um primeiro tratamento dado a uma pequena parte de material coletado por Natália Gaudeda em área Marubo, Soares, Peixoto e Crespo (1998) também propõem iambos marcados no léxico e troqueus obtidos por *default* para essa língua. Nessa análise, entretanto, as autoras não dispensam um tratamento diferenciado aos iambos marcados no léxico de iambos resultantes da marcação de caso. Nossa proposta se diferencia, ainda, no que diz respeito à postulação de um acento subjacente como marca de ergatividade e às consequências relacionadas à existência desse acento.

Para a alternância acentual decorrente da marcação de caso, partimos da seguinte hipótese: *o caso é marcado através de um formativo com autonomia acentual*. Em outras palavras, a marcação de caso envolve a morfologia e o acento. Essa hipótese encontra suporte na observação feita por Shell (1975: 64) de que a nasalização vocálica combinada ao acento forte, em algumas línguas da família Pano, constitui a forma sufixal instrumental, usada com palavras dissilábicas que não terminem em consoante ou vogal nasalizada.

As alterações decorrentes da marcação de caso em troqueus podem ser observadas em (21) e as alterações em iambos em (22).

(21)	/ ^l kiʃi/	‘colo’		[kĩ ^l ʃĩ]	‘no colo’
	/ʃuvu/	‘maloca’		[ʃũ ^l vũ]	‘na maloca’
	/ ^l vini/	‘homem’		[vũ ^l nũ]	‘homem, ergativo’
	/kama/	‘nome próprio’		[kã ^l mẽ]	‘nome próprio, ergativo’
(22) a.	/yu ^l ʃiN/	‘espírito, alma’		[^l yũʃĩnĩ]	‘espírito, ergativo’
	/min ^l ʃuN/	‘curupira’		[^l mĩʃũnĩ]	‘curupira, ergativo’
	/rĩ ^l kiN/	‘nariz’		[^l rĩkĩnĩ]	‘pelo nariz’
	/ka ^l maN/	‘onça’		[kã ^l mẽnĩ]	‘onça, ergativo’
b.	/ku ^l ki/	‘cesta’		[^l kũkĩpã]	‘na cesta’
	/ya ^l mi/	‘noite’		[^l yãmũpã]	‘na noite’

·
 /yuN¹ka/ ‘goiabeira’  [‘yũnkăpă] ‘na goiabeira’

Para a marcação de caso em troqueus e em iambos cuja sílaba final é fechada por consoante nasal, postulamos o morfema /¹nV_{A1}/. Os dados observados em nossa análise em 5.3.4.1 indicam que o núcleo vocálico desse formativo é uma vogal alta não especificada em termos de local, que, em determinados contextos, assimila os traços de local da vogal final do nome marcado por caso. Para os iambos terminados em sílaba aberta, postulamos o morfema /¹pa/. A postulação de morfemas acentuados como marcadores de caso baseia-se na hipótese de que, em um estágio anterior de desenvolvimento da língua, esses sufixos seriam palavras separadas.

Como os troqueus são atribuídos por *default*, propomos que essa atribuição só ocorre ao final da derivação, após a integração do morfema ergativo na sequência, à direita da raiz. De acordo com as regras de atribuição de acento no nível da palavra, o acento deve recair na primeira ou na segunda sílaba, da esquerda para a direita, com a construção de um pé trocaico ou iâmbico. O marcador de caso acentuado ocupa a terceira sílaba, uma posição que não licencia uma cabeça no nível da palavra, como se observa em (23a). A pressão para a formação de um pé binário, decorrente da binaridade estrita, faz com que o acento do formativo se transfira para a sílaba precedente, ou seja, a segunda sílaba, tendo como resultado um pé iâmbico, associado à marcação de caso ergativo, como se pode observar em (23b). Procede-se, em seguida à atribuição do acento da palavra, como em (23c).

Devido à transferência do acento para a sílaba precedente, a vogal do marcador de caso não se especifica, como se vê em (23d). A não especificação da vogal engatilha a ressilabificação da consoante nasal, que se transfere do onset para a coda da sílaba precedente, como em (23e). Em posição de coda, a nasal não licencia local de constrição e nasaliza a vogal precedente. Ao final da derivação, em (23f), temos a realização fonética de um dissílabo no caso ergativo, que, em sua forma absoluta, é um troqueu atribuído por *default*.

- (23) a. $\begin{array}{c} * \\ \sigma \ \sigma \ \sigma \\ \text{va.ki.nV} \\ \text{vaki]nV}_{-A1} \end{array} \rightarrow$
- b. $\begin{array}{c} (\ . \ *) . \\ \sigma \ \sigma \ \sigma \\ \text{va.'ki.nV} \\ \text{va'ki]nV}_{-A1} \end{array} \rightarrow$
- c. $\begin{array}{c} (\ . \ *) \\ (\ . \ *) . \\ \sigma \ \sigma \ \sigma \\ \text{va.'ki.nV} \\ \text{va'ki]nV}_{-A1} \end{array} \rightarrow$
- d. $\begin{array}{c} (\ . \ *) \\ (\ . \ *) \\ \sigma \ \sigma \ \sigma \\ \text{va.'ki.n} \\ \text{va'ki]n} \end{array} \rightarrow$
- e. $\begin{array}{c} (\ . \ *) \\ (\ . \ *) \\ \sigma \ \sigma \\ \text{va.'kin} \\ \text{va'ki]N} \end{array} \rightarrow$
- f. $\begin{array}{c} (\ . \ *) \\ (\ . \ *) \\ \sigma \ \sigma \\ \text{va.'kĩ} \\ \text{va'ki]N} \end{array}$ ‘criança, ergativo’

Essa análise pode ser sustentada pela suposição de Shell (1975) de que grupos cognatos desse tipo, isto é, dissílabos marcados por caso, com vogal final nasalizada ou travada por consoante nasal, parece terem sofrido redução, com o apagamento da vogal final e nasalização da vogal precedente (cf. 5.3.4.1, nota 28). Conforme observa Kager (1993), o objetivo do apagamento vocálico é minimizar o número de sílabas que ficam fora do pé, satisfazendo-se, assim, a exaustividade da análise em pés no nível superficial. A tendência à binaridade, evidenciada nas línguas Pano, justifica, ainda, a raridade de trissílabos simples de configuração iâmbica em Marubo.

Para os iambos cuja sílaba final é fechada por consoante nasal, a derivação é diferente porque iambos são marcados no léxico. Com a agregação do formativo marcador de caso, ocorre colisão acentual na camada do pé, como se observa em (24a). De acordo com Kager (1993), em situações em que a análise em pés produziria uma colisão, o elemento acentuável é saltado, de modo a não violar o Filtro Anticolisão. O que não é o caso do fenômeno em questão, que apresenta dois elementos já acentuados na sequência analisada — um iambo e um pé degenerado. Aqui o que resolve a colisão é a Regra Mover X, postulada por Hayes (1995), que prevê que, quando Mover X resolve uma colisão acentual, o movimento deve ocorrer na fileira em que ocorre a colisão. Temos, então, um movimento na camada do pé, como se vê em (24 b). O acento do sufixo não tem para onde migrar, em seu próprio domínio, porque é um pé degenerado⁵. Assim, o acento do iambo se transfere para o elemento que

⁵ O acento do sufixo já se encontra desautorizado pela proibição fraca que pesa sobre pés degenerados — permitidos apenas quando dominados por uma marca de grade mais alta. Como estamos realizando uma análise *bottom-up*, pressupomos que o pé degenerado ainda se mantém no ponto da derivação representada em (24b), na

ocupa a posição mais fraca dentro do pé, resolvendo a colisão acentual. Esse fato confirma a previsão de Halle e Vergnaud (1987: 28-29) de que a direção da transferência acentual é previsível a partir da dominância do pé: o acento migra para a direita em troqueus e para a esquerda em iambos, ou seja, dentro do pé, o acento migra para a sílaba não nuclear.

Como pés degenerados são permitidos apenas em posição forte, com a atribuição de acento na camada da palavra e Regra Final à Esquerda, vence o acento da raiz, com se vê em (24c). Como resultado do nome marcado por caso, temos um trissílabo, cujo pé inicial é trocaico, diferentemente de sua forma iâmbica, no caso absolutivo.

- (24) a. $\begin{array}{c} (\cdot \quad *) \quad (*) \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \text{pa} \cdot \text{'naN} \cdot \text{'ni} \end{array} \rightarrow \begin{array}{c} (* \quad \cdot) \quad (*) \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \text{'pa} \cdot \text{naN} \cdot \text{'ni} \end{array}$ b. $\begin{array}{c} (* \quad \cdot) \quad (*) \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \text{'pa} \cdot \text{naN} \cdot \text{'ni} \end{array} \rightarrow \begin{array}{c} (* \quad \cdot) \quad \cdot \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \text{'pa} \cdot \text{naN} \cdot \text{ni} \end{array}$ c. $\begin{array}{c} (* \quad \cdot) \quad \cdot \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \text{'pa} \cdot \text{naN} \cdot \text{ni} \end{array}$ ‘nome próprio, ergativo’
 $\text{pa} \cdot \text{'naN}] \text{'nV}_{-A1}$ $\text{'panaN}] \text{'nV}_{-A1}$ $\text{'panaN}] \text{nV}_{-A1}$

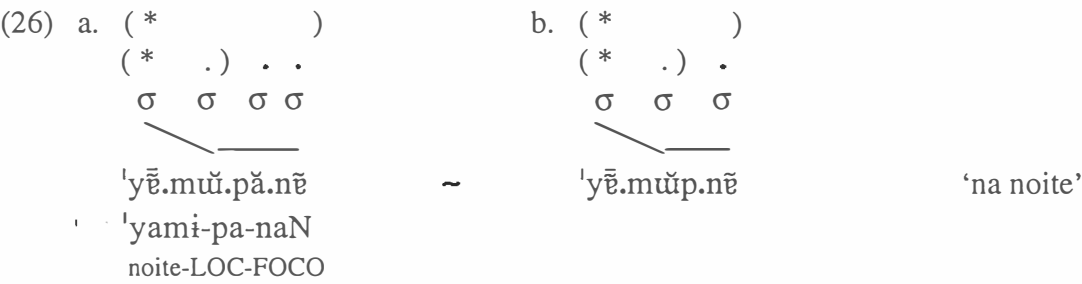
Vale observar, ainda, que, nesse caso, a vogal do marcador de caso, embora reste não-acentuada, sempre se especifica como vogal alta, harmonizada com a vogal precedente, em termos de local. Se ela não se especificasse, a consoante nasal teria que permanecer sozinha no onset porque a coda da sílaba precedente já está ocupada por outra consoante nasal. Sozinha no onset, surgiria um padrão silábico inexistente na língua, ferindo as restrições da estrutura silábica. E para não ferir tais restrições ela teria que ser apagada, o que não acontece, pressupomos, devido ao seu papel, ao lado do acento, na marcação de caso.

Quanto aos iambos com sílaba final aberta, com a agregação do marcador de caso /'pa/, temos um processo análogo ao dos iambos com sílaba final fechada, como se pode observar nas derivações em (25).

- (25) a. $\begin{array}{c} (\cdot \quad *) \quad (*) \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \text{ku} \cdot \text{'ki} \cdot \text{'pa} \end{array} \rightarrow \begin{array}{c} (* \quad \cdot) \quad (*) \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \text{'ku} \cdot \text{ki} \cdot \text{'pa} \end{array}$ b. $\begin{array}{c} (* \quad \cdot) \quad (*) \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \text{'ku} \cdot \text{ki} \cdot \text{'pa} \end{array} \rightarrow \begin{array}{c} (* \quad \cdot) \quad \cdot \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \text{'ku} \cdot \text{ki} \cdot \text{pa} \end{array}$ c. $\begin{array}{c} (* \quad \cdot) \quad \cdot \\ \sigma \quad \sigma \quad \sigma \\ \text{'ku} \cdot \text{ki} \cdot \text{pa} \end{array}$ ‘cesta, locativo’
 $\text{ku} \cdot \text{'ki}] \text{'pa}$ $\text{'kuki}] \text{'pa}$ $\text{'kuki}] \text{pa}$

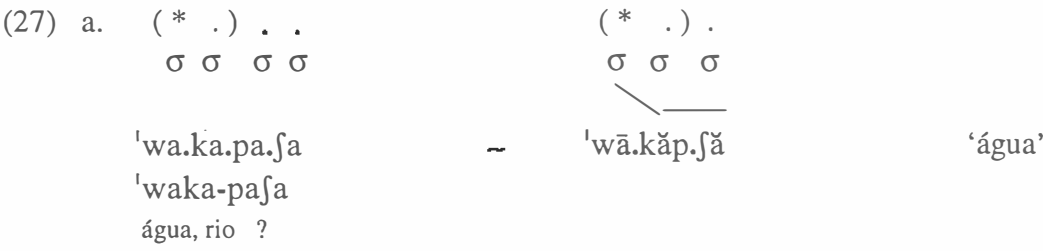
medida em que, até esse ponto, a regra de acento no nível da palavra (Regra Final à esquerda) ainda não atuou, de modo a desautorizá-lo.

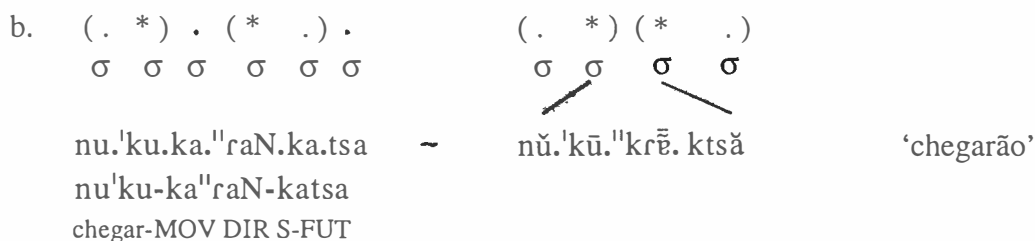
Aqui a vogal do marcador de caso é sempre /a/, que pode ser apagada porque perdeu sua proeminência acentual. Além do mais, a consoante ocupando o onset pode se ressilabificar, passando à coda da sílaba precedente, já que tal posição está vazia. Compare-se (26a) a (26b), este último envolvendo o apagamento da vogal do marcador de caso /'pa/.



Embora os padrões silábicos do Marubo não admitam obstruintes na posição de coda, na estrutura subjacente (cf. 3.3.1 e 3.3.2), isso pode acontecer em padrões silábicos derivados, justamente em função da atuação do ritmo, para satisfazer a exaustividade da análise em pés, na superfície. Contribui para essa previsão o fato de que, na atribuição de acento de nível 2, opera a Análise Local Fraca, com pés construídos de forma não-adjacente, com uma sílaba saltada entre eles. E a sílaba do marcador de caso /'pa/ ocupa sempre a posição dessa sílaba desgarrada. Uma vogal nessa posição pode ser apagada, em fala mais rápida, sempre que precede uma sílaba cujo núcleo é uma vogal idêntica. Como nessa posição a vogal não é computada, o apagamento não interfere na estrutura métrica construída.

Com o apagamento vocálico, a consoante solitária ressilabifica-se como coda da sílaba precedente ou como onset da sílaba seguinte. Nesse último caso, cria-se um onset complexo. Em consequência, minimiza-se o número de sílabas não analisadas em pés. Vemos, assim, que, em função da atuação do ritmo, podem surgir na língua padrões silábicos marcados. Esse fenômeno, muito freqüente no Marubo, pode ser observado nos exemplos que se seguem.





O apagamento vocálico, visando à exaustividade superficial, ao lado da tendência a privilegiar a constituição de pés binários, decorrente da binaridade estrita, fornece uma explicação tanto para os iambos construídos pela marcação de caso, como o dissílabo no caso ergativo em (23), quanto para os dissílabos iâmbicos originários de trissílabos do Pano Reconstruído.

Observe-se, ainda, que em (27) b ocorre também apagamento de vogal não nuclear e ressilabificação dentro de um pé. Isso ocorre somente no troqueu construído ao final do grupo prosódico, com a aplicação das regras de atribuição acentual no nível 2, nunca no pé inicial. Com o apagamento vocálico e ressilabificação, a sílaba final desgarrada é adjungida à esquerda, satisfazendo a exaustividade superficial. Vale acrescentar que, conforme observamos em 3.3.2, o apagamento vocálico e conseqüente ressilabificação são processos que se manifestam no nível da frase fonológica, na medida em que podem atravessar a fronteira da palavra, causando, inclusive, um desalinhamento entre a estrutura morfológica e a estrutura prosódica. Temos a concluir o Marubo utiliza duas estratégias de reparo rítmico: a redução silábica e a adjunção de sílaba desgarrada.

A marcação de caso em trissílabos não envolve nenhuma operação que fuja a regras de atribuição de acento, estabelecidas para o nível da palavra, tendo em vista que o marcador de caso acentuado se encontra na quarta sílaba, uma posição que a análise inicial em pés não alcança, sendo impossível construir um pé binário com o acento do formativo. Como o acento em Marubo deve recair na primeira ou na segunda sílaba, da esquerda para a direita, a atribuição de acento num trissílabo como o que se vê em (28a) se dá com a aplicação da regra *default*, com a construção de um pé trocaico. Como pés degenerados são não permitidos em posição fraca, o acento do marcador de caso é eliminado com a operação da Regra Final à Esquerda, com a atribuição do acento da palavra, como se vê em (28b). A vogal do marcador de caso, agora não-acentuada, não se especifica, como mostra (28c). Isso engatilha a

ressilabificação da consoante nasal, que se transfere do onset para a coda da sílaba precedente, onde não pode licenciar local de constricção. Com isso, minimiza-se o número de sílabas fora do pé inicial, satisfazendo-se, assim, a exaustividade superficial. Finalmente, a nasal em posição de coda nasaliza a vogal precedente, como em (28d). Temos, ao final da derivação, a realização fonética de um trissílabo trocaico marcado pelo caso ergativo.

O trissílabo em (29) já está listado no léxico como iambo. A partir da aplicação da Regra Final na camada da palavra, o processo de marcação de caso se desenvolve como no caso do trissílabo trocaico em (28).

(28) a.

(* .) . (*)

σ σ σ σ

'ta.ka.ri.'ni

'takari]nV-A1

→

b. (*)

(* .) . .

σ σ σ σ

'ta.ka.ri.ni

'takari]nV-A1

→

c. (*)

(* .) .

σ σ σ

'ta.ka.rin

'takari]N

→

d. (*)

(* .) .

σ σ σ

'ta.ka.ĩ

'takari]N

'galinha, ERG.'

(29) a.

(. *) . (*)

σ σ σ σ

mi.'ma.wa.'ni

mi'mawa]nV-A1

→

b. (*)

(. *) . .

σ σ σ σ

mi.'ma.wa.ni

mi'mawa]nV-A1

→

c. (*)

(. *) .

σ σ σ

mi.'ma.wan

mi'mawa]N

→

d. (*)

(. *) .

σ σ σ

mi.'ma.wẽ

mi'mawa]N

'NP, ERG.'

Vimos, em 5.3.4, que, em trissílabos terminados em /i/ e /u/, cuja marcação de caso se dá apenas com a nasalização vocálica, pode também surgir uma nova sílaba. Nesses casos, a vogal do marcador de caso /-nV-A1/ pode se especificar, totalmente assimilada à vogal precedente, inclusive em termos de nasalidade e labialidade. A consoante nasal, por sua vez, se ressilabifica, passando para a posição de onset, onde pode licenciar local de constricção. E o morfema ergativo é, então, foneticamente realizado como [nĩ] ou [nũ]. Os exemplos em questão são repetidos a seguir.

(30) a.

(*)

(. *) .

σ σ σ

/tsa.'u.ti/

'banco'

(*)

(. *) .

σ σ σ

[tsă.'ũ.ĩ]

~

(*)

(. *) . .

σ σ σ σ

[tsă.'ũ.ĩ.ĩ]

'no banco'

- b.

(*)

(* .) .

σ σ σ

/ 'ma.tir.u/

‘batelão’
- (*)

(* .) .

σ σ σ
- ['mã.tĩ.rũ]

~
- (*)

(* .) . .

σ σ σ σ
- ['mã.tĩ.rũ.nũ]

‘no batelão’

(31)

(*)

(. *) . .

σ .σ σ σ

/ki.'ya.raN.tʃa/

‘avião’

ki'ya-raNtʃa

comprido-barco

(*)

(. *) . .

σ σ σ σ

[kũ.'yã.rẽ.tʃẽ]

‘de avião’

Essa alternância evidencia um conflito entre a minimização do número de sílabas fora do pé, para satisfazer a exaustividade superficial, por um lado, e a tendência a privilegiar a constituição de seqüências de base binária, por outro, mesmo no caso de constituintes não analisados em pés. Em nomes compostos polissilábicos, marcados da mesma forma, a vogal do marcador de caso nunca se especifica. Como se observa em (31), a nasalização decorrente da marcação de caso ocorre na quarta sílaba. Se a vogal se especificasse, ocuparia uma quinta sílaba, derivando uma padrão rítmico atípico na língua. Podemos levantar uma outra hipótese, que parece a ser mais plausível: o aparecimento de uma nova sílaba em trissílabos estaria relacionado à Análise Local Fraca, que opera na atribuição de acento no nível 2. Como a terceira sílaba é uma sílaba desgarrada, não computada pela Análise Local Fraca, ela é uma sílaba vulnerável, passível de apagamento. Vimos que uma vogal nessa posição pode ser apagada, em fala mais rápida, sempre que precede uma sílaba cujo núcleo é uma vogal idêntica. Por isso, a nova sílaba surge, em casos como (30), com uma vogal totalmente harmonizada com a vogal precedente, inclusive em termos de nasalidade e arredondamento. Num processo circular, a vogal da terceira sílaba pode, então, ser apagada, em fala mais rápida, sem obscurecer a marcação de caso, conforme se pode observar em (32). Com o apagamento vocálico, a consoante no onset se ressilabifica como coda da sílaba precedente e a consoante nasal na coda se ressilabifica como onset da nova sílaba.

- (32) a.

(*)

(. *) .

σ σ σ

tsã.'ūt.nĩ

‘no banco’

tʃa.'u.ti].niN
- b.

(*)

(. *) .

σ σ σ

mã.'nĩ].nĩ

‘nome próprio, ergativo’

ma.'ni.ʃi].niN

A atribuição de acento envolvendo a marcação de caso confirma a convivência entre troqueus e iambos no Marubo, tanto em palavras no caso absoluto quanto em palavras no caso ergativo. Argumentamos que tal convivência não pode, em hipótese alguma, ser descartada ou considerada como fenômeno marginal. Abre-se, assim, a possibilidade de variação do parâmetro da nuclearidade em línguas insensíveis à quantidade, ao considerarmos a ocorrência de troqueus e iambos silábicos no mesmo sistema acentual. Nesse sentido, o modelo de Kager (1993) é mais abrangente e flexível, permitindo uma análise mais adequada das alternâncias rítmicas do Marubo.

Admitir a convivência entre troqueus e iambos silábicos implica em admitir o iambo silábico como pé para análise, isto é, como membro do inventário básico. Enquanto esse tipo de pé é excluído do inventário assimétrico de Hayes (1995), ele faz parte do inventário simétrico de Kager (1993). Kager argumenta que o iambo silábico não pode ser universalmente excluído como pé para análise, a partir de evidências em pelo menos três sistemas verdadeiramente insensíveis à quantidade (*yidiɲ*, *seneca* e *araucaniano*), devendo ser pelo menos marginal. Na medida em que o inventário simétrico de Kager inclui tanto troqueus quanto iambos silábicos, seu modelo se torna mais adequado para a análise dos fatos do Marubo. A classificação do Marubo como uma língua do tipo trocaico-iâmbica silábica não é, dessa maneira, problemática à luz do modelo de Kager.

Enquanto o inventário assimétrico de Hayes é motivado pela Lei Trocaica/Iâmbica, Kager procura uma base puramente lingüística para assimetrias entre iambos e troqueus, propondo, assim, um inventário de pés completamente simétrico, resultante do parâmetro da nuclearidade e do parâmetro do elemento acentuável. As línguas Pano favorecem a visão de Kager, ao desobedecerem à Lei Trocaica/Iâmbica, no que diz respeito ao contraste de intensidade e duração. Como vimos, a língua Marubo contrasta em altura e é Trocaica/Iâmbica. Pela Lei Trocaica/Iâmbica, a proeminência inicial é marcada pela intensidade e a proeminência final é marcada pela duração. A língua Matsés, em contrapartida, contrasta em intensidade e é iâmbica (Dorigo e Costa, 1997), também desafiando a Lei Trocaica/Iâmbica⁶. Esses fatos nos mostram que a nuclearidade não está

⁶ Enquanto em Marubo a altura alta é combinada à maior duração e intensidade, em Matsés a intensidade é acrescida da duração. Vale ressaltar que em Marubo a duração e a intensidade se manifestam também em sílabas

associada ao correlato prosódico do acento, pelo menos no que diz respeito às línguas em questão.

não-acentuadas, ao final do grupo prosódico. Em Matsés, em contrapartida, a duração longa só ocorre ao final do grupo prosódico, mesmo que ele comporte sílabas acentuadas em seu interior (cf. Dorigo e Costa, 1997).

6.3. Conclusões

O inventário simétrico proposto por Kager (1993), nos possibilitou a análise de diferentes constituintes métricos que ocorrem na língua Marubo. A maioria das palavras simples da língua, constituídas por *raízes dissilábicas com acento na primeira sílaba*, foram analisadas como *troqueus silábicos*, como resultado do parâmetro da nuclearidade (trocaica) e do parâmetro do elemento acentuável (a sílaba). Também foram analisados como troqueus os *trissílabos com acento na primeira sílaba*. Os *monossílabos acentuados* foram analisados a partir da *atribuição de pés degenerados, licenciados pela proeminência no nível da palavra*.

A análise *iâmbica* dos *dissílabos e trissílabos com proeminência na segunda sílaba* não foi problemática à luz do modelo de Kager, na medida em que seu inventário simétrico prevê o iambo silábico como pé para análise. Além disso, Kager admite a convivência entre troqueus e iampos em um único sistema.

A *alternância ternária iterativa*, em palavras derivadas, ou em grupos prosódicos que comportam um maior número de sílabas, foi analisada com a *construção de pés trocaicos de forma não-adjacente ao pé inicial*, atribuídos pela *Análise Local Fraca*, com a *Proibição Forte de Pés Degenerados* e com *Regra Final à Direita*. Para essa análise, utilizamos os mesmos recursos propostos por Hayes (1995). Uma alternativa para a atribuição do acento frasal seria postular o *salto de sílaba*, restringido pelo Filtro Anticolisão, proposto por Kager (1993), levando em conta os casos em que o pé inicial é um pé degenerado ou um iambo.

Vimos, finalmente, que os *lapsos* resultantes da Análise Local Fraca e proibição de pés degenerados no nível 2 podem ser eliminados, tanto com a *adjunção* quanto com a *redução silábica*. Com esses reparos rítmicos, pode-se minimizar o número de sílabas fora do pé, satisfazendo-se, dessa maneira, a exaustividade da análise em pés, no nível superficial.

Pela análise desenvolvida, constatamos que *o Marubo é inconsistente no que diz respeito ao parâmetro da nuclearidade*, dada a *convivência na língua entre troqueus e iampos*. Os devios de consistência têm como fonte (a) a mudança fonológica e (b) a marcação de caso, evidências que justificam a classificação da língua como *trocaico-iâmbica silábica*.

Considerando essa convivência, assumimos que os *iampos são marcados no léxico*, como formas cristalizadas na língua, e que os *troqueus são obtidos por default*, não só *no âmbito da palavra*, com a atribuição do acento de nível 1, mas também *no âmbito da frase*, com a atribuição de acento de nível 2.

Para a alternância acentual decorrente da marcação de caso, partimos da hipótese de que *o caso é marcado através de um formativo com autonomia acentual*, hipótese esta sustentada pela existência, em algumas línguas da família Pano, de sufixo marcador de caso instrumental, consistindo de nasalização vocálica combinada ao acento forte. Para a marcação de caso em troqueus e em iambos, cuja sílaba final é fechada por consoante nasal, postulamos o *formativo /'nV_{A1}/*, ou seja, *um formativo acentuado, constituído de consoante nasal e vogal alta não especificada em termos de local*, que pode ou não se especificar, em determinados contextos. Para os iambos terminados em sílaba aberta, postulamos o *formativo /'pa/*. A partir desses formativos, pudemos derivar as respectivas formas marcadas pelo caso ergativo.

Ao considerarmos a ocorrência de troqueus e iambos silábicos num único sistema acentual, abrimos a possibilidade de *variação do parâmetro da nuclearidade em línguas insensíveis à quantidade*. Nesse sentido, o modelo de Kager favoreceu uma análise mais adequada das alternâncias rítmicas do Marubo, na medida em que seu inventário simétrico inclui tanto troqueus quanto iambos silábicos, e que seu modelo admite a convivência entre esses dois tipos de pés em um único sistema. Abertas essas possibilidades, podemos classificar o Marubo como uma *língua trocaico-iâmbica silábica*, um tipo misto no que diz respeito ao parâmetro da nuclearidade. E *estender essa classificação para o âmbito da família Pano*, em face das evidências de que algumas línguas da família compartilham essas características.

Limitando-se ao acento da palavra, Kager (1993) não fornece, explicitamente, recursos para a diferenciação entre acento principal e acento secundário, assim como regras de movimento acentual e desacentuação. Em outras palavras, a estrutura hierarquicamente organizada que caracteriza o acento, assim como os filtros Antilapso e Anticolisão utilizados por Kager, se restringem à análise em pés. Embora passível de aplicação no nível frasal, seu modelo tem pouco a acrescentar acima do nível do pé. Além disso, em certos casos, Kager utiliza, em suas próprias análises, os mesmos recursos formais propostos por Hayes. Para dar conta da alternância ternária iterativa, por exemplo, ele lança mão da Análise Local Fraca e da Análise em Pés Persistente, propostas por Hayes (1991), com a diferença que ele substitui o iambo padrão pelo iambo moraico, como pé para análise. Nesses aspectos, a teoria de Hayes (1991, 1995) é mais completa e abrangente.

Além disso, a teoria de Kager é mais elaborada para a análise de sistemas sensíveis à quantidade e para a explicação de fenômenos quantitativos relacionados ao acento, não implicando, portanto, em grandes consequências para o Marubo, que é uma língua insensível à quantidade.

Enfim, comparando os dois modelos, podemos concluir que ambos apresentam vantagens e desvantagens, um sendo superior ao outro em aspectos distintos. E a utilização de ambos, em diferentes aspectos, nos possibilitou um maior esclarecimento dos fenômenos relacionados ao acento em Marubo.

7. A fonologia Marubo e a Teoria da Otimalidade: perspectivas de análise

Este capítulo tem por objetivo a abordagem de certos fenômenos fonológicos do Marubo, analisados nos capítulos precedentes, sob uma nova perspectiva: a Teoria da Otimalidade. Pretendemos, com isso, não invalidar nossa análise, firmada no modelo baseado em regras, mas mostrar novas possibilidades analíticas, dentro de um modelo que, não sendo estritamente derivacional, representa uma abertura de portas para futuros trabalhos.

A partir dessa nova perspectiva, pretendemos mostrar que certos fenômenos fonológicos do Marubo estão intimamente relacionados, interação essa que emerge diretamente desse novo modelo, na medida em que esses fenômenos podem ser tratados de uma forma global.

7.1. A Teoria da Otimalidade

A Teoria da Otimalidade é um modelo da teoria gerativa, que surgiu no início dos anos noventa, a partir da proposta de Prince e Smolensky (1991, 1993) e McCarthy e Prince (1993). Desde então, esse novo modelo se desenvolveu consideravelmente, ao longo da década, aumentando seu espaço na esfera da pesquisa lingüística. Representando o paradigma dominante no terreno da fonologia formal, a Teoria da Otimalidade vem conquistando novos territórios nos domínios da morfologia e da sintaxe.

Conforme aponta Archangeli (1997), há dois objetivos centrais que guiam a pesquisa lingüística: (a) determinar e caracterizar as propriedades universais da linguagem e (b) determinar e caracterizar a variação lingüística possível. A hipótese central que dirige a pesquisa atual, no âmbito da teoria gerativa, é que os universais lingüísticos são parte do herança genética de todo ser humano (cf. Chomsky, 1965, 1975). Essa capacidade inata de aprender uma língua é, no entanto, limitada, no sentido de que nem todas as seqüências sonoras podem ser aprendidas como características da linguagem, da mesma forma que nem todas as seqüências de palavras podem constituir uma sentença de uma língua. As propriedades universais das línguas do mundo refletem a inflexibilidade dessa incapacidade, ao passo que a variação resulta de sua flexibilidade. O termo Gramática Universal se refere ao

conhecimento inato da linguagem, incluindo tanto a sua flexibilidade quanto a sua inflexibilidade, isto é, tanto as propriedades universais quanto as variações específicas entre as línguas.

Durante o final da década de setenta e início da década de oitenta, houve um grande desenvolvimento na teoria gerativa, especialmente na área da Fonologia, tendo como resultado as representações não-lineares, amplamente assumidas nos dias de hoje. Conforme observa Archangeli (1997), havia, na época, a esperança de que uma melhor compreensão das representações pudesse levar a uma simplificação na caracterização das propriedades universais da linguagem, assim como à determinação das possibilidades de variação lingüística. Apesar dos esforços, a simplificação almejada não foi alcançada. E os modelos formais, por mais que restringissem as possibilidades de variação, permitiam alternâncias improváveis e não atestadas nas línguas do mundo. No que diz respeito ao componente de regras, restrições invioláveis deveriam se manter em todos os estágios da derivação: nas representações subjacentes (em termos de sons e seqüências de sons permitidos); na concatenação entre morfemas (restringindo o modo como eles podem se combinar); na aplicação de regras (limitando seu modo de aplicação e a produção de tipos de sons ou seqüências sonoras); e nos *outputs* (proibindo padrões de superfície não existentes).

Uma frustração similar podia ser observada na Sintaxe. Archangeli observa que, na Sintaxe, as restrições invioláveis, chamadas condições ou princípios, desempenhavam um papel mais dominante do que na Fonologia. Por isso, sintaticistas tentaram, muito mais do que fonólogos, minimizar o componente de regras. Isso foi alcançado através da “parametrização” de princípios ou, ainda, embutindo restrições peculiares em certos princípios, envolvendo, dessa maneira, um certo relaxamento em termos de “inviolabilidade”.

Mas, apesar das inovações na teoria de regras e representações, e de resultados satisfatórios em ambas as áreas, certos tipos de dados permaneciam inexplicáveis. Havia, além disso, uma frustração contínua em relação ao papel das restrições na gramática. Frustração essa resultante da crença em sua inviolabilidade, e na constatação empírica de que é muito difícil encontrar uma restrição que nunca seja violável.

A Teoria da Otimalidade veio para redefinir o papel das restrições e, com isso, redirecionar o foco da pesquisa. No novo modelo, todas as restrições são violáveis. As gramáticas definem a importância relativa na violação de restrições específicas. Restrições

estão presentes apenas numa hierarquia de restrições: não há restrições separadas sobre *inputs* ou *outputs*. Em consequência, o componente de regras é completamente eliminado, juntamente com a crença na inviolabilidade das restrições. Partindo da hipótese de que as restrições são universais, o foco de pesquisa é redirigido para os universais lingüísticos. E a partir do pressuposto de que as restrições são violáveis, a teoria encontra uma resposta para questão da não-universalidade dos universais: universais não desempenham o mesmo papel em todas as línguas.

A Teoria da Otimalidade propõe que a Gramática Universal contém um conjunto de restrições violáveis, que revelam as propriedades universais das línguas humanas. Essas restrições fazem parte do nosso conhecimento inato da linguagem. Todas as línguas fazem uso do mesmo conjunto de restrições, que, entretanto, são organizadas de acordo com uma hierarquia própria a cada uma delas. Diferenças em termos de hierarquias de restrições resultam em diferentes padrões, o que dá origem às variações sistemáticas encontradas entre as línguas.

Qualquer restrição pode ser violada, mas seu potencial de violação depende de sua posição numa hierarquia particular e não de uma propriedade da restrição em si mesma. Nesse sentido, as restrições também fornecem uma medida em termos de marcação: as restrições situadas numa posição mais alta na hierarquia (raramente violadas) indicam os modos pelos quais a língua é não-marcada, enquanto as restrições mais baixas (frequentemente violadas) indicam os modos pelos quais a língua é marcada. Dessa maneira, a distinção entre padrões marcados e padrões não-marcados é codificada diretamente no modelo.

Conforme observa Archangeli (1997: 13), da mesma forma que outras teorias lingüísticas, a Teoria da Otimalidade propõe um *input* e um *output* e uma relação entre ambos. De acordo com a visão transformacional ou derivacional, o *input* é o ponto inicial, sobre o qual se aplica uma série de operações, cujo resultado é o *output*. Crucialmente, se uma operação causa alguma mudança no *input*, a forma resultante serve como *input* à próxima operação. Na Teoria da otimalidade, a relação entre o *input* e o *output* é mediada por dois mecanismos formais: o GER (Gerador) e o AVAL (Avaliador). O GER cria um conjunto de objetos lingüísticos, considerando as relações de fidelidade entre esses objetos e o *input*. O AVAL usa a hierarquia de restrições da língua para selecionar o melhor ou os melhores candidatos para um dado *input*, entre os objetos lingüísticos produzidos pelo GER. O *output*

ótimo, selecionado pelo AVAL, é aquele que melhor satisfaz a hierarquia de restrições. A hierarquia de restrições de uma língua é a sua própria classificação de RES, o conjunto universal de restrições. O esquema abaixo traduz as funções de uma gramática sob a perspectiva da Teoria da Otimalidade. O subscrito “L” em EVAL indica que essa função é uma hierarquia de restrições específica.

(1) **Teoria da otimalidade (Prince e Smolensky, 1993)**

GEN ($Input_k$) \rightarrow {Candidata₁, Candidata₂, Candidata₃, ...}

EVAL_L {Candidata₁, Candidata₂, Candidata₃, ...} $\rightarrow Output_k$

Todos os *inputs* são objetos bem formados, compostos a partir de um vocabulário fornecido pela Gramática Universal para a representação lingüística. Esse vocabulário universal pode incluir consoantes, vogais e sílabas, traços fonológicos, categorias como nome, verbo etc.. GER também é restringido pelo vocabulário universal, na medida em que só pode gerar objetos lingüísticos compostos a partir desse vocabulário.

Entre as restrições universais, estão aquelas que governam aspectos da Fonologia, como a silabificação e o acento, por exemplo, assim como restrições relacionadas a aspectos morfológicos e sintáticos. Há também uma família de restrições, cujas propriedades atravessam todos esses domínios. São as *Restrições de Fidelidade*, que governam relações entre o *input* e o *output*. Essa família inclui restrições específicas, que se apóiam nas relações de correspondência entre duas representações (cf. McCarthy e Prince, 1995). Assim, famílias de restrições, tais como MAX IO e DEP IO (cf. Sherrard, 1977), listadas em (2), se referem a aspectos particulares das relações de correspondência: MAX IO exige que o *input* apareça maximamente no *output*; e DEP IO requer que cada elemento do *output* também esteja presente no *input*. Violações em termos de fidelidade levam a diferenças entre *input* e *output*.

(2) **Restrições de Fidelidade**

MAX IO (IO MÁXIMO): exige que o *input* apareça maximamente no *output*

DEP IO (IO DEPENDÊNCIA): exige que tudo no *output* dependa do *input*

Conforme observa Pulleyblank (1997: 63), o ponto central da teoria é a resolução de conflitos. As restrições de fidelidade tentam impor identidade na relação entre *input* e *output*. Entretanto, elas podem entrar em conflito direto com outras restrições. A satisfação da fidelidade leva à violação de outras restrições. A satisfação de outras restrições leva a

violações de fidelidade. As gramáticas particulares resolvem esse conflito hierarquizando as restrições de diferentes modos. A violação de uma restrição é tolerada apenas para satisfazer uma restrição mais alta na hierarquia de restrições.

Nas palavras de Arcangeli (1997: 25), a Teoria da Otimalidade tem como objetivo caracterizar as questões centrais que permeiam a teoria lingüística: os *universais*, a *marcação*, os *padrões* e a *variação*. Os universais são representados pelo conjunto universal de restrições. A marcação é inerente ao modelo: propriedades não-marcadas são codificadas através da satisfação de restrições mais altas da hierarquia; propriedades marcadas são caracterizadas pela violação de restrições mais baixas. Os padrões são resultado da interação entre uma hierarquia particular de restrições e os *inputs* fornecidos pela língua. E a variação lingüística resulta das diferenças na organização das restrições universais que cada língua seleciona.

Comparando o modelo da otimalidade ao modelo baseado em regras, Hammond (1997: 38-39), demonstra que a tipologia das línguas, no que diz respeito à tipologia silábica, emerge naturalmente a partir da análise baseada na Teoria da Otimalidade, que, além disso, exclui os tipos não atestados, o que não ocorre com o modelo baseado em regras. Esse fato, segundo ele, constitui um forte argumento a favor da nova teoria. Colocando o modelo da otimalidade no contexto da hipótese do conhecimento inato da linguagem, Hammond (1997) conclui que a criança nasce com as restrições universais. E que a aprendizagem de uma língua envolve apenas a hierarquização dessas restrições. Qualquer que seja a hierarquia adquirida, ela deve produzir uma das possibilidades previstas pelo modelo. As línguas que o modelo não prevê não existem porque não podem ser aprendidas.

7.2. As restrições de silabificação em Marubo

Conforme observa Hammond (1997), as sílabas são constituídas por consoantes e vogais, agrupadas em picos de sonoridade. A distribuição de consoantes e vogais nas palavras de uma língua se segue, portanto, da estrutura silábica nessa língua. As palavras são compostas de sílabas, o que Hammond traduz como *Licenciamento Silábico*. Pelo Licenciamento Silábico, todos os sons ou segmentos de uma palavra devem ser licenciados como membros das sílabas que compõem essa palavra (cf. 3.2). Como Hammond, assumimos que há uma restrição correspondente a essa afirmação, que chamaremos LICENCIAMENTO SILÁBICO, definido em (3).

(3) LICENCIAMENTO SILÁBICO: consoantes e vogais devem ser licenciadas por sílabas.

Considerando que em Marubo todos os sons são afiliados a alguma sílaba que compõe uma palavra, segue-se que Licenciamento Silábico é uma restrição inviolável nessa língua. O Marubo se assemelha à maioria das línguas, no sentido de apresentar certas tendências gerais em termos de sílabas, que relacionamos abaixo, em forma de restrições (cf. Archangeli, 1997:7).

- (4) a. ONSET: Sílabas iniciam-se por uma consoante.
- b. PICO: Sílabas contêm uma vogal.
- c. NÃO CODA: Sílabas terminam em vogal.
- d. *COMPLEX: Sílabas possuem no máximo uma consoante em cada margem.

Exceto pelo fato de que todas as sílabas têm pico, em Marubo, tais tendências, entretanto, não se mantêm absolutamente, na medida em que algumas sílabas não se iniciam por consoante, violando ONSET, e algumas sílabas terminam em uma ou mais consoantes, violando NÃO CODA e *COMPLEX. Levando em conta essas restrições, assim como as violações dessas restrições em Marubo, temos como resultado os seguintes tipos silábicos: CV, V, CVC, CVCC. Exatamente o inventário silábico proposto para a língua no capítulo 3.

Conforme assinala Archangeli (1997: 10), cada uma das restrições acima mencionadas expressa uma forte *tendência universal*, de modo que a violação de cada uma delas caracteriza as *variações* encontradas entre as línguas, em termos de *padrões* específicos, bem como a indicação de que padrões específicos são *marcados* em relação aos padrões gerais. Em outras

palavras, a violação de uma restrição corresponde a um padrão marcado, ao passo que a sua satisfação corresponde a um padrão não-marcado. O Marubo é uma língua não-marcada apenas no que diz respeito a PICO, tendo em vista que esta restrição nunca é violada na língua. Entretanto, a língua apresenta padrões marcados no que diz respeito à ONSET, NÃO CODA e *COMPLEX, na medida em que essas três restrições podem ser violadas. As variações em termos de padrões silábicos encontradas no Marubo resultam, portanto, do modo como a língua organiza essas restrições em sua própria hierarquia.

Restrições violáveis devem situar-se abaixo de outras restrições mais altas na hierarquia. No caso do Marubo, as restrições relevantes são as que exigem fidelidade de consoantes e vogais entre o *input* e o *output*, respectivamente FID C e FID V:

(5) FIDELIDADE: Pronuncie consoantes e vogais, como no *input*.

Representamos a seguir a maneira pela qual a silabificação se processa, de acordo com os pressupostos da Teoria da Otimalidade. A figura em (6), é um recurso expositório, utilizado pelos proponentes do modelo, para demonstrar o efeito do AVAL. Nesse quadro, as restrições são relacionadas em ordem decrescente, da esquerda para a direita, de acordo com a hierarquia do Marubo. /isu/, no topo da coluna à esquerda, é a representação que serve como *input*, em relação ao qual diversas candidatas, relacionadas na mesma coluna, serão consideradas, como palavras bem formadas na língua, em termos de silabificação. De acordo com esse quadro, a candidata ótima (indicada pelo símbolo ☞) é a palavra que apresenta menos violações (*) ou a que não apresenta violações fatais (*!), isto é, violações que eliminam completamente a candidata. Linhas sólidas entre restrições indicam um posicionamento crucial na hierarquia; linhas pontilhadas indicam que a hierarquia (ainda) não é crucial. Áreas sombreadas indicam restrições irrelevantes para o destino de uma forma candidata, devido à violação de uma restrição mais alta na hierarquia, dado que é esta última que sela o seu destino.

(6) O padrão V: 'isu 'macaco'

/isu/	PICO	FID C	FID V	*COMPLEX	NÃO CODA	ONSET
☞ i.su						*
si.su		*!				
.su			*!			
i.s	*!					

Pelo quadro (6), vemos que a melhor candidata para /isu/ é a primeira porque ela viola uma restrição mais baixa na hierarquia do Marubo: ONSET. As outras são eliminadas por violarem restrições invioláveis. A segunda e a terceira candidatas violam FID C e FID V. A última candidata viola PICO. Portanto, a primeira candidata é selecionada como *output* ótimo para /isu/.

Em (7), vemos que a melhor candidata para /puʃtu/, é a primeira, também porque viola uma restrição mais baixa na hierarquia: NÃO CODA. A segunda candidata viola *COMPLEX, que está acima de NÃO CODA na hierarquia. Por isso, o primeiro *output* é melhor. Quanto à terceira, quarta e quinta candidatas, estas só evitam a violação de *COMPLEX e NÃO CODA, se violarem PICO, FID C e FID V, respectivamente. Mas, como vimos, essas restrições são invioláveis no Marubo.

(7) O padrão CVC: 'puʃtu 'barriga'

/puʃtu/	PICO	FID C	FID V	*COMPLEX	NÃO CODA	ONSET
☞ puʃ.tu					*	
pu.ʃtu				*		
pu.ʃ.tu	*!					
pu.tu		*!				
Pu.ʃi.tu			*!			

O exemplo abaixo comprova o fato de que ONSET e NÃO CODA são as restrições mais baixas na hierarquia do Marubo, podendo ambas ser violadas numa única palavra. Observe-se em (8) que ONSET e NÃO CODA não interagem diretamente, isto é, qualquer posição que elas assumam na hierarquia, uma em relação à outra, tem o mesmo efeito.

(8) O padrão VC: 'isku 'japó'

/isku/	PICO	FID C	FID V	*COMPLEX	NÃO CODA	ONSET
is.ku	*!				*	*
i.sku				*		*
isk.u				*	*	**
i.s.ku						*
i.ku		*!				*
kis.ku		*!			*	
i.si.ku			*!			*

Por violar as restrições mais baixas na hierarquia, a primeira candidata em (8), é o *output* ótimo para /isku/. A segunda e a terceira candidatas perdem para a primeira porque violam *COMPLEX, que está acima de NÃO CODA e ONSET na hierarquia. As candidatas restantes perdem para a primeira porque violam restrições invioláveis no Marubo, PICO, FID C e FID V. Examinemos, finalmente, um exemplo que envolve uma sequência de três consoantes, resultantes da concatenação de morfemas, em um item lexical como 'wiN-s-ma, não enxerga.

(9) Padrão CVCC ou CCV(C)? 'wiN-s-ma (ver-CONT-NEG) 'não enxerga'

/wiN-s-ma/	PICO	FID C	FID V	SONOR	*COMPLEX	NÃO CODA	ONSET
wiNs.ma					*	**	
wiN.sma	*!				*	*	
wiN.s.ma						*	
wiN.ma		*!				*	
wiN.si.ma			*!			*	

O quadro acima mostra que, para manter-se fiel ao *input*, a candidata deve violar *COMPLEX ou PICO. A palavra é silabificada sem perda consonantal ou acréscimo vocálico, exatamente o padrão esperado, se *COMPLEX estiver subordinada à fidelidade. Pelas indicações no quadro, as duas primeiras candidatas podem ser condideradas como ótimas. Elas são melhores do que suas concorrentes porque são as únicas formas que não cometem violações fatais. Elas só violam restrições mais baixas na hierarquia do Marubo. E, por violarem restrições invioláveis no Marubo, as outras candidatas serão completamente

eliminadas. Assim, se /s/ for silabificada sozinha, como pico silábico, uma violação de NÃO CODA, assim como a violação de *COMPLEX serão evitadas, mas às custas de uma violação fatal de PICO. Esse é o caso da terceira candidata em (8). Se /s/ for apagada, como na quarta candidata, também evitando uma violação de NÃO CODA e a violação de *COMPLEX, teremos uma violação fatal de FID C. Da mesma forma, com a última candidata, se uma vogal for inserida, ao lado de /s/, de modo que essa consoante ocupe o onset, haverá uma violação de FID V. Como o Marubo opta pela coda complexa e como as restrições PICO, FID C e FID V não podem ser violadas, concluímos que *COMPLEX está abaixo dessas três restrições na hierarquia do Marubo.

Conforme observamos em nossa análise em 3.3, nem todas as seqüências consonantais são bem formadas em Marubo. Pelo PSS (cf. 3.2.1), seqüências de consoantes em onset ou coda devem apresentar um perfil de sonoridade apropriado. Consoantes em onset devem apresentar sonoridade crescente, ao passo que consoantes em coda devem apresentar sonoridade decrescente. O que no modelo baseado em regras é visto como princípio é formalizado, na Teoria da Otimalidade, como uma restrição que expressa uma tendência universal — a restrição de SONORIDADE, conforme definição em (10) (cf. Hammond, 1997:40).

(10) SONORIDADE: Onsets devem crescer e codas devem decrescer em sonoridade.

Essa é uma restrição inviolável no Marubo. No exemplo acima, tanto a coda complexa, observada na primeira candidata, quanto o onset complexo, visto na segunda, estão de acordo com a restrição de SONORIDADE. Dessa maneira, temos em (9) duas candidatas ótimas, no sentido de que ambas violam o mesmo número e as mesmas restrições de silabificação. Acontece, porém, que só a primeira forma ocorre na língua, isto é, a silabificação com a coda complexa. Para dar conta desse fato, podemos propor para o Marubo uma subdivisão de *COMPLEX em duas restrições separadas, de acordo com a seguinte hierarquia: *CODA COMPLEXA » *ONSET COMPLEXO. Estabelecida essa divisão, assim hierarquizada, vence a primeira candidata como a candidata ótima. Isso pode ser observado em (11) abaixo. A segunda perde porque fere uma restrição inviolável, situada numa posição mais alta.

(11) O padrão CVCC: 'wiN-s-ma (ver-CONT-NEG) 'não enxerga'

/wiN-s-ma/	SONOR	*ON COMP	*CO COMP	NÃO CODA	ONSET
wiNs.ma			*	*	
wiN.sma		*!		*	

Considerando os dados analisados, podemos concluir que ONSET e NÃO CODA são as restrições mais baixas na hierarquia do Marubo, seguidas de *CO COMP, *ON COMP em ordem crescente. Acima dessas restrições estão as restrições de fidelidade, FID V e FID C. A coda complexa satisfaz o sequenciamento de sonoridade, o que indica que SONOR é uma restrição inviolável, que situa-se em uma posição hierarquicamente superior. Outras restrições invioláveis na língua são: PICO e LIC SIL. A partir dessas conclusões, podemos estabelecer a seguinte hierarquia de restrições para o Marubo, no que diz respeito à silabificação:

(12) Hierarquia de restrições de silabificação do Marubo

LIC SIL, SONOR, PICO, FID C, FID V » *ON COMP » *CO COMP » NÃO CODA, ONSET

Essa hierarquia determina todas as variações em termos de padrões silábicos possíveis; e a violação de restrições situadas em posições mais baixas dessa hierarquia revela os padrões silábicos marcados admitidos pela língua.

7.3. As restrições de acentuação em Marubo

Conforme observa Hammond (1997), padrões silábicos e padrões acentuais compreendem o núcleo da prosódia de uma língua. As sílabas são organizadas em padrões de proeminência que se alternam, ou seja, em pés. Como vimos nos capítulos 5 e 6, em Marubo, esses padrões se manifestam em termos de troqueus e iambos silábicos, no nível lexical.

Admitindo o pé como constituinte na hierarquia prosódica, temos que as palavras podem ser melhor descritas em termos desses constituintes. Ou seja, da mesma forma que os sons devem ser licenciados por sílabas, as sílabas devem ser licenciadas por pés. O licenciamento em pés é um pouco mais complicado do que o Licenciamento Silábico, na medida em que as sílabas não são todas necessariamente analisadas em pés. Em Marubo,

como vimos, as sílabas não são exaustivamente analisadas em pés. E o acento frasal é atribuído com um salto de sílaba entre o pé inicial (trocaico ou iâmbico) e o troqueu final (cf. *Análise Local Fraca*, em 5.2.1). A esse licenciamento parcial em pés chamaremos de LICENCIAMENTO PROSÓDICO, paralelamente ao Licenciamento Silábico. Pelo Licenciamento Prosódico, pés métricos devem pertencer ou ser licenciados por estruturas prosódicas mais altas: palavras e frases fonológicas (cf Itô, 1986). Com a restrição de Licenciamento Prosódico podemos dar conta do acento frasal, que pode incidir tanto sobre uma única palavra mais longa quanto sobre mais de uma palavra, numa única frase fonológica. Ao lado da restrição de Licenciamento Prosódico, outras restrições se fazem necessárias para expressar os padrões acentuais de uma língua como o Marubo. Tais restrições são relacionadas em (13).

- (13) a. CULMINATIVIDADE: Palavras devem ser acentuadas.
 b. TROQUEU: Pés são trocaicos.
 c. FIDELIDADE IÂMBICA: O iambo no *input* deve aparecer no *output*.
 d. LICENCIAMENTO PROSÓDICO: Troqueu final não é adjacente ao pé inicial.
 e. BINARIDADE: Pés são estritamente binários.

Palavras de conteúdo monossilábicas são acentuadas, satisfazendo a restrição de CULMINATIVIDADE. Como essa restrição é inviolável e está acima da Binaridade, a única possibilidade para um monossílabo é a apontada em (14) abaixo. BINAR, portanto, pode ser violada para salvar o monossílabo de um destino fatal.

(14) Monossílabos: 'ni 'mato'

/ni/	CULM	TROQUEU	BINAR
ni	*!		
ni̯ ('ni)			*

Os dissílabos com acento na primeira sílaba, que constituem a maioria das palavras simples do Marubo foram analisados, no capítulo 6, como construídos por uma regra *default* trocaica. Na Teoria da Otimalidade, eles são vistos como palavras que satisfazem às restrições de acentuação mais básicas. Assim, o exemplo em (15) mostra que a melhor candidata para o *input* dissilábico é aquela que satisfaz CULM, TROQUEU e BINAR, ou seja, a que não viola nenhuma dessas restrições.

(15) Dissílabos trocaicos: 'miv̥i 'mão'

/miv̥i/	CULM	TROQUEU	BINAR
miv̥i	*!		
𐌚𐌚 ('miv̥i)			
(mi'v̥i)		*	
('mi)v̥i			*
mi('v̥i)			*
('mi)('v̥i)			*

Essas três restrições básicas dão conta do padrão mais freqüente nas palavras simples do Marubo: o troqueu. E, nesse sentido, a restrição TROQUEU é pouco violada, o que nos levaria à suposição de que tal restrição deve ocupar uma posição alta na hierarquia de acentuação da língua Marubo. O dado em (16), entretanto, constitui um contra-exemplo para tal suposição, na medida em que, sendo iâmbico, viola a restrição TROQUEU. Essa restrição não se mantém absolutamente em Marubo. Palavras como ku'ki, *cesta*, são marcadas no léxico, devendo satisfazer, portanto, uma restrição acima de TROQUEU.

Considerando que TROQUEU é violável no Marubo, essa restrição deve subordinar-se a uma restrição mais importante na hierarquia, definida em (13c) — a restrição FID IAMB — que, acima de TROQUEU, exige a fidelidade iâmbica entre o *input* e o *output*.

(16) Dissílabos iâmbicos: ku'ki 'cesta'

/ku'ki/	CULM	FID IAMB	TROQUEU	BINAR
𐌚𐌚 (ku'ki)			*	
('kuki)		*!		
ku('ki)		*!		*
('ku)('ki)		*!		*

Como se pode observar pelo quadro em (16), o *input* é iâmbico, ou seja, é um item lexical ao qual já foi atribuída uma acentuação iâmbica. Por uma questão de fidelidade ao *input*, o *output* deve permanecer iâmbico. Por isso, a primeira candidata em (16) é a candidata ótima para esse item lexical. Todas as outras três candidatas evitam uma violação a

TROQUEU, mas às custas de uma violação fatal de FID IAMB. Assim, a satisfação de uma restrição mais alta na hierarquia do Marubo força a violação de TROQUEU.

TROQUEU é, portanto, uma restrição baixa na hierarquia de acentuação do Marubo, que pode ser violada, o que possibilita a codificação da existência de um padrão acentual marcado no léxico: o iambo. Conforme observamos acima, qualquer restrição pode ser violada, dependendo, não de uma propriedade inerente, mas de sua posição numa hierarquia particular: as restrições situadas numa posição mais alta, raramente violadas, indicam os modos pelos quais a língua é não-marcada, enquanto as restrições mais baixas, freqüentemente violadas, indicam os modos pelos quais a língua é marcada. Assim, na Teoria da Otimalidade, a marcação emerge quando uma restrição, tal como TROQUEU é violada. Tal violação ocorre apenas para satisfazer uma restrição mais alta: FID IAMB, que assegura a fidelidade aos *inputs* iâmbicos. A língua Marubo é marcada, no sentido de que se desvia de uma tendência que a maioria das línguas apresenta, em termos de padrões acentuais: ou elas são trocaicas ou elas são iâmbicas. Como estamos caracterizando a língua como *trocaico-iâmbica*, podemos dizer que, nesse sentido, ela é uma língua marcada. E é nesse sentido que a hierarquia de restrições revela essa marcação.¹

A questão da convivência entre iampos e troqueus, que no modelo baseado em regras não é facilmente resolvida, encontra uma solução direta no modelo baseado em restrições: na Teoria da Otimalidade, esses dois padrões são codificados diretamente no modelo, em termos de marcação. E podem conviver pacificamente na língua, o que se torna formalmente possível porque o modelo permite restrições violáveis.²

Grupos prosódicos mais longos devem obedecer à restrição definida como Licenciamento Prosódico. Examinemos, primeiramente os trissílabos. Tanto os trocaicos como os iâmbicos não sofrem uma análise em pés exaustiva, tendo em vista que o LIC PROS permite sílabas desgarradas após o pé inicial. Portanto, a segunda candidata é o melhor *output* para /takari/, *galinha*, como se pode ver em (17).

¹ Note-se que há aqui um duplo sentido em relação aos termos marcado e não-marcado: marcado e não-marcado no léxico; e marcado e não-marcado em termos da hierarquia estabelecida.

² A questão da alternância entre troqueus e iampos, no que diz respeito à marcação de caso, não será abordada nessa análise, que consideramos como preliminar.

(17) Trissílabos trocaicos: 'takari 'galinha'

/takari/	CULM	FID IAMB	TROQUEU	BINAR	LIC PROS
takari	*!				
☞ ('taka)ri					
(ta'ka)ri			*		
('takari)				*	
('ta)('kari)				*	*
('taka)('ri)				*	*
('ta)ka('ri)				**	
('ta)('ka)('ri)				***	

Em (17), o *output* apontado como ótimo respeita todas as restrições da hierarquia. Ela se sobrepõe à terceira candidata, eliminada por ferir TROQUEU. As outras candidatas são eliminadas por ferir BINAR. A última, com três pés degenerados, viola triplamente essa restrição. A quinta e a sexta candidatas ferem LIC PROS porque não respeitam o salto de sílaba entre o pé inicial e o troqueu final. Essa violação, entretanto, torna-se irrelevante, na medida em que BINAR, também violada por essas candidatas, é mais alta na hierarquia do que LIC PROS. Tanto que a concorrente seguinte, embora respeite o salto de sílaba, é eliminada por violar duplamente BIN. Finalmente, a primeira candidata comete uma violação fatal: viola CULM.

No exemplo (18) abaixo, a melhor e única candidata ótima para o *input* iâmbico é a primeira. Todas as outras ferem FID IAMB. Todas elas são eliminadas por essa violação fatal, independentemente de quaisquer outras violações relacionadas a restrições mais baixas.

(18) Trissílabos iâmbicos: ma'niʃi: 'nome próprio feminino'

/ma'niʃi/	CULM	FID IAMB	TROQUEU	BINAR	LIC PROS
☞ (ma'ni)ʃi			*		
('mani)ʃi		*!			
(ma'niʃi)		*!	*	*	
ma(n'ʃi)		*!			
('ma)(n'ʃi)		*!		*	*

A satisfação do Licenciamento Prosódico pode ser melhor observada nos polissílabos que se seguem. Em (19), todas as restrições de acentuação são satisfeitas pela candidata ótima.

Uma sílaba é saltada, mas o troqueu final não pode ser formado porque não satisfaz a Binaridade, essencial para o Licenciamento Prosódico, no nível pós-lexical. Como observamos em 5.3.2.1, nesse nível, pés degenerados são proibidos. No modelo da Otimalidade, essa proibição é traduzida em termos da restrição BINAR, que exige que os pés sejam estritamente binários. A violação dessa restrição é fator decisivo na eliminação de uma candidata como a quinta concorrente em (19). Embora respeitando o salto de sílaba exigido pelo Licenciamento Prosódico, ela fere BINAR, com relação ao pé final. Esses fatos nos levam a suspeitar que BINAR está acima de LIC PROS na hierarquia de restrições do Marubo. Entretanto, a terceira candidata contribui para a hipótese contrária: ela satisfaz BINAR, mas não é ótima porque viola LIC PROS. LIC PROS, não pode, portanto, ser violada em prol da Binaridade. Podemos concluir que, no que diz respeito ao acento no nível 2, LIC PROS e BINAR são ambas restrições imprescindíveis. É a última candidata que confirma a superioridade da Binaridade: satisfaz LIC PROS e BINAR, no que diz respeito ao troqueu final, mas viola BINAR, com relação ao pé inicial. Conforme observamos acima, no que diz respeito ao acento lexical, a Binaridade só pode ser violada em prol da Culminatividade, que não é o caso do exemplo em questão. Por esses fatos, concluímos que BINAR se situa numa posição mais alta do que LIC PROS na hierarquia de restrições do Marubo.

(19) Polissílabos trocaicos: 'waka-paʃa (rio, água- ?) 'água'

/wakapaʃa/	CULM	TROQUEU	BINAR	LIC PROS
wakapaʃa	*!			
ᵛᵛ ('waka)paʃa				
('waka)('paʃa)				*
('waka)(pa''ʃa)		*		*
('waka)pa('ʃa)			*	
('wa)ka('paʃa)			*	

O número de sílabas que o grupo prosódico em (20) contém permite o licenciamento pleno do acento frasal. A candidata vencedora satisfaz todas as restrições, inclusive LIC PROS, na medida em que o troqueu final não é adjacente ao pé trocaico inicial. Já a terceira candidata fere LIC PROS porque o troqueu final é adjacente ao pé inicial. As três últimas são eliminadas por ferir troqueu, em relação ao pé inicial ou em relação ao pé final. Pelas duas últimas, vemos que a satisfação ao LIC PROS não é suficiente para aprovar uma

candidata. É preciso respeitar, além das condições de licenciamento, as restrições hierarquicamente superiores, no caso em questão, TROQUEU.

(20) Polissílabos trocaicos: 'waka-pa''ʃa-na (rio, água- ? – FOCO) ‘água (em foco)’

/wakapaʃana/	CULM	TROQUEU	BINAR	LIC PROS
wakapaʃana	*!			
☞ ('waka)pa('ʃana)				
('waka)('paʃa)na				*
('waka)(pa''ʃa)na		*		*
('waka)pa(ʃa''na)		*		
(wa'ka)pa('ʃana)		*		

Finalmente, o exemplo em (21) mostra o licenciamento pleno num grupo prosódico com pé iâmbico inicial. Pelo quadro abaixo, vemos que, no que diz respeito ao pé inicial, marcado no léxico, FID IAMB é respeitada em quatro candidatas, às custas da violação de TROQUEU. Note-se que aqui ocorre um empate entre essas candidatas, no que diz respeito a uma restrição hierarquicamente superior: FID IAMB, que garante o acento iâmbico no nível lexical. Como vimos, quando uma restrição mais alta é violada, violações de restrições mais baixas na hierarquia tornam-se irrelevantes. No caso de um empate, entretanto, tais violações são avaliadas pelo AVAL.

(21) Polissílabos iâmbicos: nu'ku-ka''ran-katsa (chegar-MOV DIR S-FUT) ‘...que chegará’

/nu'kukaraNkatsa/	CULM	FID IAMB	TROQUEU	BINAR	LIC PROS
nukukaraNkatsa	*!				
☞ (nu'ku)ka(''raNka)tsa			*		
(nu'ku)(''karaN)katsa			*		*
(nu'ku)('karaN)('katsa)			*		*
(nu'ku)ka(''raN)katsa			*	*	
('nuku)ka(''raNka)tsa		*!			

De acordo com o modelo da Otimalidade, o AVAL usa a hierarquia de restrições da língua para selecionar o melhor ou os melhores candidatos para um dado *input*, entre os objetos lingüísticos produzidos pelo GER. O *output* ótimo, selecionado pelo AVAL, é aquele que melhor satisfaz a hierarquia de restrições. Conforme observa Archangeli (1997: 15), essa

satisfação pode ser alcançada de duas maneiras: (a) através de violações de restrições mais baixas, para evitar a violação de uma restrição mais alta; (b) pelo julgamento de restrições mais baixas, quando várias candidatas empatam em relação a uma restrição mais alta. Assim, quando ocorre um empate, por violação ou satisfação de uma restrição mais alta, restrições mais baixas decidem pela melhor, entre todas as candidatas viáveis. Em (21), quatro candidatas violam TROQUEU, para a satisfação de FID IAMB, conforme a estratégia (a). Como ocorre um empate, AVAL utiliza a estratégia (b). Assim, LIC PROS e BINAR, restrições mais baixas do que TROQUEU, entram em jogo para resolver o impasse: ganha a segunda candidata porque ela satisfaz ambas as restrições — o troqueu final é binário e não-adjacente ao pé inicial. As outras candidatas perdem por violarem uma ou outra restrição. A última candidata mostra, novamente, que as restrições relacionadas ao acento lexical estão acima das restrições de acento frasal. Não basta satisfazer às restrições de LIC PROS. É preciso, antes de tudo, respeitar FID IAMB.

Para concluir nossa análise dos padrões acentuais detectados, podemos estabelecer a seguinte hierarquia de restrições para a língua Marubo:

(22) **Hierarquia de restrições de acentuação do Marubo**

CULM » FID IAMB » TROQUEU » BIN » LIC PROS

7.4. Interação acentuação-silabificação: fala normal e fala rápida

A relação entre o *input* e o *output* é formalmente caracterizada, na Teoria da Otimalidade, de modo a expressar tanto a universalidade quanto a variação. Os padrões são estabelecidos em termos de satisfação e violação de restrições, de modo que as restrições expressam os padrões e as hierarquias particulares expressam a variação. Como vimos acima, no que diz respeito à silabificação, a opção preferida do Marubo é a violação de certas restrições para manter a fidelidade consonantal e vocálica. Por priorizar a fidelidade ao *input*, a língua apresenta padrões silábicos marcados. E, no que diz respeito à acentuação, a língua opta por violar TROQUEU, a fim preservar a fidelidade ao *input* iâmbico, revelando, também um comportamento marcado em termos acentuais.

A fidelidade ao *input* é violada, no entanto, quando as restrições de silabificação interagem com as restrições acentuais. Tais violações estão relacionadas à velocidade de fala.

Na *fala mais rápida*, algumas sílabas não-acentuadas estão sujeitas à redução. Como vimos, na análise da estrutura silábica, em 3.4, e na análise dos constituintes métricos, em 6.2.3, o apagamento vocálico, responsável pela ressilabificação no Marubo, em *fala mais rápida*, está relacionado às regras acentuais, mais especificamente à regulação rítmica que opera no nível pós-lexical. Vimos que, para minimizar o número de sílabas não analisadas em pés, vogais não-acentuadas podem sofrer síncope ou apócope. É somente nessas circunstâncias que FIDV pode ser violada: após a silabificação inicial e a acentuação, no nível pós-lexical. Temos, dessa maneira, que examinar as interações entre a silabificação e a acentuação, também nesse nível.

Pelos dados em (23a), percebemos que a apócope só ocorre em sílaba desgarrada precedida por pé iâmbico e cujo onset seja ocupado por fricativa coronal. Com a apócope, a consoante em onset se ressilabifica como coda da sílaba precedente, violando NÃO-CODA e/ou *CO COMPLEX. Os dados agramaticais em (23b) confirmam nossa hipótese de que a apócope só ocorre em sílaba precedida de pé iâmbico.

(23)	Fala normal	Fala rápida	
a.	(nuN. ¹ ti-N.)-si canoa-MEIO-MODO	(nuN. ¹ ti-N-s)	‘de canoa’
	(miN. ¹ tsi).si	(miN. ¹ tsis)	‘unha’
	(i. ¹ ta.)ʃi	(i. ¹ taʃ)	‘perna’
	(ya. ¹ wi.)ʃi	(ya. ¹ wiʃ)	‘tatu’
b.	(¹ na.mi)(ka. ¹ tʃi-N.)-ʃu carne sal-LOC-PROV	(¹ na.mi) (ka. ¹ tʃi-N-ʃ)	‘carne com sal’
c.	(¹ ra.vu.)ʃi	*(¹ ra.vuʃ)	‘joelho’
	(¹ ra.ma.)-si agora-MODO	*(¹ ra.ma-s)	‘agora mesmo’

Pelos exemplos em (24), podemos ver que a síncope pode ocorrer em qualquer sílaba não-acentuada, precedida por qualquer tipo de pé, mas somente se preceder uma sílaba cujo

núcleo é uma vogal idêntica à vogal apagada. Em consequência da síncope, não apenas NÃO CODA e *CO COMPLEX, mas também *ON COMPLEX pode acabar sendo violada.

(24)	Fala normal	Fala rápida	
a.	('wa.ka.)pa.ʃa	('wa.kap).ʃa	‘água’
	('ya.mi.)-pa.-naN noite-ERG-FOCO	('ya.mi-p.)-naN	‘na noite’
	(tsa.'u.)ti.-niN banco-LOC	(tsa.'ut.)-niN	‘no banco’
	(mu.'nu.)-ka.tsa chegar-FUT	(mu.'nu-k).tsa	‘dançará’
	('va.ki)-ri.siN criança-PL	('va.ki-r.)siN	‘crianças’
b.	(nu.'ku.)-ka.('raN.-ka.)tsa chegar-MOV DIR S-FUT	(nu.'ku.)(-'kraN.-ktsa)	‘chegará’
	(nu.'ku.)-va.('raN.-ya) chegar-MOV DIR PL-NOM	(nu.'ku.)(-'vraN.-ya)	‘que chegaram’
c.	('wa.ka.) ki.su rio beira	*('wa.kak).su	‘beira do rio’
	(ku.'ki.) na.ki cesta dentro	*(ku.'kiN).ki	‘dentro da cesta’

Muito embora haja distinções entre as condições sobre a apócope e a síncope, em ambos os processos, apenas as seguintes sílabas podem ser apagadas (a) a sílaba desgarrada que ocorre após o pé inicial; ou (b) a sílaba não-nuclear do troqueu final (cf. (24b). Nesse último caso, a sílaba final desgarrada pode ser adjungida ao troqueu final. Em outras palavras, as condições que pesam sobre o apagamento vocálico podem ser reduzidas a uma única generalização: *vogais são apagadas com o intuito de minimizar o número de sílabas não analisadas em pés.*

As condições sobre o apagamento vocálico só podem ser reduzidas a uma única generalização, se considerarmos o *output* da fala normal como *input* da fala rápida. Assim

procedendo, percebemos que o apagamento vocálico tem como resultado a minimização de sílabas desgarradas, satisfazendo, com essa estratégia, a exaustividade superficial. No modelo da otimalidade, tal generalização pode ser diretamente expressa, através de uma hierarquia de restrições, que revela as tendências da fala rápida do Marubo, em termos de fidelidade silábica e acentual. Essas restrições são relacionadas em (25).

(25) **FIDELIDADE** ${}^1\sigma$: Pronuncie sílabas acentuadas.

FIDELIDADE σ : Pronuncie sílabas não-acentuadas.

FIDELIDADE FINAL: Pronuncie sílaba final.

***DESGARRADA**: Nenhuma sílaba deve ficar fora do pé.

FIDELIDADE VOCÁLICA: seqüências de vogais diferentes no *input* possuem correspondentes no *output* (MAX V(C)V).

IDENTIDADE VOCÁLICA: seqüências de vogais idênticas não são permitidas ($*V_i(C)V_i$), se pelo menos uma delas estiver fora do pé.

$*(\sigma^1\sigma)\sigma$: trissílabo iâmbico não é permitido.

A restrição decisiva nesse sistema é ***DESGARRADA**, uma versão mais forte do Licenciamento Prosódico, que prefere que todas as sílabas sejam analisadas em pés. Veremos abaixo que, embora seja hierarquicamente inferior, essa restrição é capaz de decidir sobre o destino de uma candidata, se restrições mais altas não forem capazes de derrubá-la.

Para dar conta do apagamento em certas vogais, mas não todas, podemos, seguindo Hammond (1997:48), decompor a restrição de Fidelidade Silábica em: FID ${}^1\sigma$ e FID σ . Tais restrições militam pela fidelidade entre *fala normal* e *fala rápida*, impondo uma correspondência entre vogais na fala rápida e suas respectivas contrapartes na fala normal. Assim, FID ${}^1\sigma$ exige que vogais acentuadas na fala normal sejam pronunciadas na fala rápida. E FID σ exige que vogais não-acentuadas na fala normal sejam pronunciadas na fala rápida.

De acordo com ID VOC, o apagamento vocálico é consequência da proibição de vogais idênticas em sílabas adjacentes, quando uma delas, pelo menos, é uma sílaba desgarrada, favorecendo o apagamento. Por outro lado, FID VOC exige que seqüências de vogais distintas apareçam maximamente no output, pressionando contra o apagamento. Embora expressando tendências opostas, essas duas restrições não competem, no sentido de envolver um conflito, cuja resolução seria determinada em termos de sua hierarquização. Ao contrário, FID VOC permite a recuperação da vogal apagada pela exigência de ID VOC.

FID FIN exige que sílabas finais sejam pronunciadas, independentemente de serem acentuadas ou não (cf. Hammond, 1977: 49). Essa restrição traduz uma tendência ao alongamento em sílabas finais, observada em muitas línguas, que conspira contra a apócope. Essa tendência também é observada no Marubo, que, no entanto, apresenta uma situação em que a sílaba final é apagada, o que se expressa através de $*(\sigma'\sigma)\sigma$, que restringe a apócope a sílabas precedidas por pé iâmbico. $*(\sigma'\sigma)\sigma$ proíbe trissílabos iâmbicos, traduzindo uma tendência à binaridade estrita, identificada nos poucos iambos trissilábicos existentes na língua. Para satisfazer $*(\sigma'\sigma)\sigma$, FID FIN pode ser violada.

Vale observar que, na medida em que estamos considerando o *output* da fala normal como *input* da fala rápida, estamos admitindo um certo nível de derivação na análise aqui desenvolvida. Estamos partindo do pressuposto de que há uma hierarquia de restrições, própria à fala normal, a partir da qual O AVAL seleciona a melhor candidata fornecida pelo *input*. E que há uma hierarquia de restrições, própria à fala rápida, que o AVAL utiliza, para selecionar, a partir do *output* fornecido pela fala normal, o *output* ótimo para essa outra modalidade de fala. Ao admitirmos um certo nível de derivação, surge a questão de se tal postura estaria ou não de acordo com um modelo não-derivacional, tal como a Teoria da Otimalidade. Na verdade, essa postura não é incompatível com o modelo; ao contrário, conforme aponta Clements (1997), um certo nível de derivação também é concebido pela teoria.³

Como veremos nos dados que se seguem, em Marubo, FID σ' é inviolável, mas FID σ pode ser violada, se isso resultar em uma melhoria em termos de licenciamento, no sentido de minimizar o número de sílabas não pertencentes a pé. O fato de que somente vogais não-acentuadas podem ser apagadas, para evitar violações de *DESGAR, pode ser capturado através da seguinte hierarquia de restrições, em que FID σ' figura em primeiro lugar:

³ Clements (1997), comenta: “Prince e Smolensky (1993) acentuam que a versão de processamento paralelo não é a única concepção da Teoria da Otimalidade, e descrevem brevemente o esboço de uma abordagem de processamento serial (ou derivacional) à satisfação de restrições. Entretanto, nenhum desses autores, nem outros, no meu conhecimento, devotaram atenção significativa a essa abordagem ...” (p. 290). E continua: “... nossa discussão sobre a interface sintaxe-fonologia mostrou que pode ser necessário reconhecer vários estratos fonológicos e morfológicos, distintos em termos de diferentes hierarquias de restrições (mini-fonologias), e crucialmente ordenados, no sentido de que o *output* de um estrato anterior forma o *input* para estratos posteriores.” (p.326)

(26) Hierarquia de restrições da fala rápida do Marubo

FID 'σ » *(σ'σ)σ » FID FIN » FID VOC, ID VOC » *DESGAR » FID σ

Examinemos, primeiramente, os casos de síncope, que exigem identidade vocálica entre a vogal apagada e a vogal seguinte. Em (27), vemos que, com o apagamento da terceira sílaba, na candidata ótima, o número de sílabas desgarradas diminui; há uma violação de FID σ, que resulta, entretanto, em uma melhora em termos de licenciamento em pés. A segunda candidata alcança a mesma melhoria em termos de licenciamento, às custas da violação de FID σ. Apagando a vogal final, essa candidata satisfaz ID VOC, na medida em que o *input* contém uma sequência de vogais idênticas, sendo que não apenas uma, mas ambas estão fora a do pé. Mas, com isso, ela viola FID FIN, acima de ID VOC, o que resulta em sua eliminação. Vence, então, a candidata que viola a restrição mais baixa na hierarquia: *DESGAR. Assim, entre a primeira e a segunda candidatas, é *DESGAR que decide sobre o destino da vencedora, já que nenhuma restrição mais alta consegue derrubá-la. Vemos, pois, que a pressão do ritmo supera a pressão à pronúncia de certas sílabas. Em termos de restrições, a pressão para o licenciamento em pés é superior à pressão à Fidelidade Silábica. Esta pode, assim, ser violada, para que uma sílaba desgarrada seja eliminada, otimizando o licenciamento.

(27) Polissílabos trocaicos: 'waka-paʃa (rio, água- ?) 'água'

['waka]paʃa	FID 'σ̄	*(σ'σ)σ	FID FIN	ID VOC	*DESGAR	FID σ
☞ ['waka]ʃa	*!				*	***
['waka]paʃ			*		*	*
['wak]paʃa				*	**	*
wkaʃa				*	***	*

Quanto ao destino das outras candidatas, podemos observar que a terceira perde por ferir ID VOC, mantendo uma sequência de vogais idênticas, ambas fora a do pé. Como ID VOC é uma restrição hierarquicamente superior a *DESGAR, ela é eliminada pelo AVAL. A última é eliminada por violar a restrição mais alta da hierarquia: FID 'σ̄.

Com a eliminação da sílaba desgarrada em (28) abaixo, o grupo prosódico é completamente licenciado em pés, um resultado ótimo observado na primeira candidata. As

outras violam restrições mais altas na hierarquia, sendo, portanto rejeitadas pelo AVAL. A segunda e a terceira são eliminadas por violar FID FIN. A quarta mantém a sílaba desgarrada, violando ID VOC. A última candidata, violando FID 'σ, não tem chance como palavra possível no Marubo. Essa candidata mostra, ainda, que, como palavras trocaicas têm sua primeira sílaba acentuada, o apagamento da sílaba inicial é impossível, na medida em que fere FID 'σ.

(28) Polissílabos trocaicos: 'waka-pa''ʃa-na (rio, água- ? – FOCO) ‘água (em foco)’

['waka]pa['ʃana]	FID 'σ	*(σ'σ)σ	FID FIN	ID VOC	*DESGAR	FID σ
☞ ['wakap]['ʃana]						*
['waka]pa['ʃan]			*	*	*	*
['wakap] ['ʃan]			*	*	*	*
['waka]pa['ʃana]				*	*	*
wkapa['ʃana]	*!	*	*	*	*	*

O quadro (29) mostra que a melhor candidata é a que mais otimiza o licenciamento: elimina as duas sílabas fora a do pé. Como ela satisfaz ID VOC, violando apenas a restrição mais baixa da hierarquia, ela é selecionada como ótima pelo AVAL.

(29) Polissílabos iâmbicos: nu'ku-ka''ran-katsa (chegar-MOV DIR S-FUT) ‘...que chegará’


[nu'ku]ka[''raNka]tsa	FID 'σ	FID IAMB	*(σ'σ)σ	FID FIN	ID VOC	*DESG	FID σ
[nu'ku]ka[''raNktsa]					*	*	*
☞ [nu'ku][''kraNktsa]							**
[nu'ku][''kraNkats]				*	*	*	*
[nu'ku][''kraNka]tsa					*	*	*
[n'ku][''kraNktsa]		*!	*	*	*	*	*

Os outros *outputs* gerados pelo GER em (29) não são aprovados pelo AVAL. Apresentam uma melhoria em termos de licenciamento, mas ferem restrições hierarquicamente superiores, mostrando que, embora *DESGAR seja decisiva no destino de certas candidatas ótimas, não pode haver apagamento vocálico, se não houver satisfação de certas exigências de cunho superior. Assim é que, embora se equipare à vencedora, no que diz respeito a *DESGAR, a terceira candidata viola FID FIN, sendo, por isso, rejeitada pelo

AVAL. Esse exemplo revela a superioridade de FID FIN, em relação a ID VOC. A primeira e a quarta candidatas empatam: melhoram o licenciamento, mas deixam uma sílaba desgarrada: entre os dois pés e após o pé final, respectivamente. Como estamos diante de uma série de vogais idênticas, em qualquer caso, ocorre violação a ID VOC, o que é suficiente para eliminá-las. E a última candidata mostra a impossibilidade de apagamento em sílaba inicial, mesmo que esta não seja acentuada. Vale observar que não há necessidade aqui de estabelecer nenhuma nova restrição para impedir o apagamento inicial, na medida em que ele se segue diretamente da fidelidade iâmbica, que, como vimos, é uma restrição inviolável no Marubo.


Os exemplos até agora observados estão indicando que os *outputs* ótimos para a fala rápida, no que diz respeito à síncope, são aqueles que satisfazem a restrição de ID VOC e, ao mesmo tempo, otimizam o licenciamento, apagando uma vogal idêntica a uma vogal em sílaba adjacente. O exemplo em (30) mostra que ambas as candidatas não ferem ID VOC, na medida em que apresentam seqüências de vogais idênticas, mas ambas dentro do pé. E aponta como vencedora a melhor candidata em termos de licenciamento. Entretanto, de acordo com os dados em (24c), a melhor candidata é a primeira, pois formas como **(^hwa.kak).su* **(ku.^hkiN).ki* são inadmissíveis.

(30) Polissílabos trocaicos: *^hwaka-kisu* (rio, água-beira) ‘beira do rio’

[^h waka]kisu	FID ^h σ	*(σ ^h σ)σ	FID FIN	ID VOC	*DESGAR	FID σ
[^h waka]kisu					**	
 [^h wakak]su					*	

Para dar conta desses dados, temos que lançar mão de FID VOC, restrição crucial na determinação da escolha da melhor candidata. Como vimos acima, essa restrição exige que seqüências de vogais distintas no *input* apareçam maximamente no *output*. Isso pode ser observado no quadro (31), apontando, agora, a candidata que exhibe as duas vogais distintas. Como essa candidata satisfaz FID VOC, hierarquicamente superior a *DESGAR, ela vence como palavra ótima do Marubo. Aqui não é possível melhorar o licenciamento, pois a Fidelidade Vocálica é priorizada. Ao diminuir o número de violações a *DESGAR, a segunda candidatas viola FID VOC, sendo, portanto, eliminada pelo AVAL. Quanto à última, esta é rejeitada por eliminar FID FIN.

(31) Polissílabos trocaicos: 'waka-kisu (rio, água-beira) 'beira do rio'

[¹ waka]kisu	FID 'σ	*(σ ¹ σ)σ	FID FIN	FID VOC	ID VOC	*DESGAR	FID σ
 [¹ waka]kisu						**	
[¹ wakak]su				*		*	*
[¹ waka]kis			*	*		*	*

Como vimos, pelos exemplos analisados, a síncope tem como resultado uma melhoria em termos de Licenciamento Prosódico. Com o apagamento vocálico, o número de sílabas se reduz e, com isso, o número de violações a *DESGAR. Essa interação é alcançada através da hierarquia *DESGAR » FID σ. Conforme observa Kager (1999: 182), se o alvo da síncope é a análise exaustiva, pode-se prever que não ocorrerá apagamento, se isso não proporcionar nenhum ganho em termos de licenciamento. Em certos casos, a síncope não se aplica, simplesmente, porque não aproxima o *output* do seu alvo: a exaustividade da análise em pés. Em tudo sendo igual, é mais proveitoso manter-se fiel ao *input*. Essa previsão se confirma no Marubo através do seguinte fatos: (a) somente a sílaba desgarrada, saltada pela Análise Local Fraca, é apagada; (b) nenhuma sílaba é apagada no pé inicial; e (c) a sílaba não-nuclear do troqueu final é apagada, ao invés da sílaba desgarrada final (como em 24c), porque o apagamento desta última violaria FID FIN.

Examinemos agora os casos de apócope, que só ocorre com trissílabos iâmbicos. Em (32), temos um trissílabo iâmbico como *input* e, como *output* ótimo, um dissílabo iâmbico. Nesse caso, a candidata vencedora viola duas restrições que ocupam posições relativamente altas na hierarquia, FID FIN e FID VOC, que devem ser respeitadas pela síncope. Entretanto, ela satisfaz uma restrição inviolável: *(σ¹σ)σ. Como a terceira candidata fere essa restrição, ela é eliminada pelo AVAL. A segunda e a última candidatas mostram a impossibilidade de apagamento dentro do pé iâmbico, o que implica em violação de FID IAMB. Conforme já observamos, nessa situação, não há necessidade de estabelecer uma nova restrição para impedir o apagamento inicial, dado que ele se segue diretamente da fidelidade iâmbica, inviolável no Marubo.

(32) Trissílabos iâmbicos: i'taʃi 'perna'

[i'taʃi]	FID 'σ	FID IAMB	*(σ'σ)σ	FID FIN	FID VOC	ID VOC	*DESG	FID σ
☞ [i'taʃ]				*	*			*
[t'aʃi]		*!			*			>*
[i'taʃi]			*!				*	
[itʃi]		*!			*			*

O exemplo abaixo demonstra que, se o trissílabo for trocaico, não há apagamento da vogal final, na candidata ótima. Ao apagá-la, a segunda candidata viola FID FIN, que só é possível com trissílabos iâmbicos, devido à superioridade de $*(\sigma'\sigma)\sigma$. Como $*(\sigma'\sigma)\sigma$ não está em jogo, na medida em que o trissílabo é trocaico, a segunda candidata é eliminada pelo AVAL. Vence, assim, a candidata fiel, que mantém a sílaba final.

(33) Trissílabos trocaicos: 'ravuʃi 'joelho'

['ravuʃi]	FIDσ	*(σ'σ)σ	FID FIN	FID VOC	ID VOC	*DESGAR	FID σ
☞ ['ravuʃi]						*	
['ravuʃ]			*		*		*

Os quadros (32) e (33) nos mostram que, enquanto o trissílabo trocaico mantém a sílaba final, em obediência a FID FIN, o trissílabo iâmbico sofre a redução silábica, em obediência a $*(\sigma'\sigma)\sigma$. Dessa maneira, $*(\sigma'\sigma)\sigma$ supera FID FIN, levando a uma otimização do licenciamento. O resultado é um iambo dissilábico. Em outras palavras, um pé estritamente binário.

Cabe aqui enfatizar a origem dos dissílabos iâmbicos do Marubo, já observada no capítulo 3: uma forte tendência à apócope em trissílabos iâmbicos, contrariando uma tendência universal. O dissílabos iâmbicos, terminados em vogal oral ou nasalizada, como vimos, também passaram por esse processo, que eliminou definitivamente a vogal final, inclusive na fala mais pausada. A forma apocopada da fala rápida, em iambos como os de (30), sugere que eles caminham na mesma direção.

Outro fenômeno que também está relacionado à apócope é a marcação de caso em dissílabos trocaicos, envolvendo a nasalidade vocálica e a inversão acentual. Como vimos em 6.2.3, esse tipo de marcação, originariamente do tipo (b), resultou em trissílabos iâmbicos que,

ao longo do tempo, tiveram sua vogal final apagada, como resultado da apócope, tornando-se dissílabos iâmbicos com vogal final nasalizada.

Temos a concluir que se a língua Marubo se desvia da tendência universal à manutenção de sílabas finais, no que diz respeito aos trissílabos iâmbicos, ela revela uma tendência à binaridade estrita, que se manifesta através de uma melhoria em termos de licenciamento.

7.5. Conclusões

Examinando alguns fatos da fonologia do Marubo, sob a ótica da Teoria da Otimalidade, observamos certas tendências que a língua apresenta, em relação aos padrões silábicos e aos padrões acentuais. Essas tendências podem ser capturadas no modelo, na medida em que esses fenômenos podem ser tratados em termos de uma hierarquia de restrições de silabificação e uma hierarquia de restrições de acentuação.

No que diz respeito aos padrões silábicos, o Marubo se assemelha à maioria das línguas, no sentido de seguir certas tendências gerais, que se manifestam em um inventário silábico relativamente simples: CV, V, CVC e CVCC. Esses padrões surgem no inventário, a partir de uma hierarquia particular de restrições de silabificação, que a língua organiza da seguinte maneira:

Hierarquia de restrições de silabificação do Marubo

LIC SIL, SONOR, PICO, FID C, FID V » *ON COMP » *CO COMP » NÃO CODA, ONSET

Essa hierarquia determina todas as variações possíveis em termos de padrões silábicos. A língua opta pela violação das três restrições mais baixas na hierarquia para manter a fidelidade consonantal e vocálica. E a violação dessas restrições revela os padrões marcados admitidos pela língua.

Considerando os padrões acentuais detectados na língua, estabelecemos a seguinte hierarquia de restrições:

Hierarquia de restrições de acentuação do Marubo

CULM » FID IAMB » TROQUEU » BIN » LIC PROS

A língua se revelou como marcada em termos de padrões acentuais, no sentido de admitir troqueus e iambs como tipos de pés. TROQUEU é uma restrição baixa na hierarquia de acentuação do Marubo, que pode ser violada, para satisfazer uma restrição inviolável, FID IAMB, que assegura a fidelidade aos *inputs* iâmbicos. O modelo possibilita, dessa maneira, a codificação da existência de um padrão acentual marcado no léxico.

A questão da convivência entre iambos e troqueus, que no modelo baseado em regras não é facilmente resolvida, encontra uma solução direta no modelo baseado em restrições: esses dois padrões emergem diretamente da hierarquia de restrições, e sua convivência pode ser conciliada porque o modelo admite restrições violáveis.

No que diz respeito à regulação rítmica que opera no nível pós-lexical, observamos que a Binaridade se sobrepõe ao Licenciamento Prosódico, na medida em que este só pode ser satisfeito com a concomitante satisfação da Binaridade, o que elimina a possibilidade de licenciamento de pés degenerados no nível frasal.

O apagamento vocálico, característico da fala rápida, surge a partir da interação entre silabificação e acentuação, fenômenos que também podem ser diretamente relacionados, quando analisados sob o ponto de vista da Teoria da Otimalidade. Nesse modelo, essas relações podem ser expressas em termos da interação entre restrições de silabificação e restrições de acentuação, que se organizam numa nova hierarquia de restrições, característica da fala rápida:

Hierarquia de restrições da fala rápida do Marubo

FID 'σ » *(σ'σ)σ » FID FIN » FID VOC, ID VOC » *DESGAR » FID σ

Assim hierarquizadas, essas restrições revelam as tendências do Marubo, em termos de fidelidade silábica e acentual nessa modalidade de fala. Relacionadas à regulação rítmica que opera no nível frasal, a síncope e a apócope têm como intuito minimizar o número de sílabas desgarradas. Essa generalização é capturada no modelo, ao tomarmos o *output* da fala normal como *input* para a fala rápida. Quando as restrições de silabificação interagem com as restrições acentuais, a Fidelidade Silábica é violada, para que uma sílaba desgarrada seja eliminada. O resultado é uma otimização do Licenciamento Prosódico, que se expressa através de *DESGAR, uma restrição que proíbe sílabas fora do pé. Essa interação é alcançada através da hierarquia *DESGAR » FID σ.

Observando o fenômeno da síncope, vimos que vogais podem ser apagadas no interior de grupos prosódicos, contanto que satisfaçam duas restrições específicas: Identidade Vocálica, que proíbe seqüências de vogais idênticas, se pelo menos uma delas estiver fora do pé; e Fidelidade Vocálica, que exige que seqüências de vogais distintas apareçam maximamente no *output*. Combinadas, essas duas restrições admitem a síncope, apenas nos

casos em que a vogal apagada é idêntica à vogal seguinte, se isso resultar em uma melhoria em termos de Licenciamento Prosódico. Esse fenômeno só ocorre no interior do constituinte prosódico porque FID FIN conspira contra o apagamento em sílaba final.

Resultante da satisfação de $*(\sigma'\sigma)\sigma$, que proíbe trissílabos iâmbicos ternários, a apócope traduz uma tendência à binaridade estrita, identificada nos poucos iambs trissilábicos existentes na língua, revelando a origem dos dissílabos iâmbicos marcados no léxico. A tendência à binaridade em trissílabos iâmbicos fornece, ainda, uma explicação para os dissílabos iâmbicos resultantes da marcação de caso: trissílabos iâmbicos que, ao longo do tempo, sofreram redução silábica definitiva, com o apagamento da vogal final e ocupação da coda pela consoante nasal, única consoante sobrevivente em final de palavra, no âmbito da fala normal. Temos a concluir que, se a língua Marubo desvia-se da tendência universal à manutenção de sílabas finais, ela revela, com a apócope, uma tendência à binaridade estrita, que se manifesta através de uma melhoria em termos de licenciamento.

A interação acentuação-silabificação do Marubo, no que diz respeito à fala rápida, é resultado da interação entre três principais tendências: a análise exaustiva em pés, a Binaridade e a Fidelidade Silábica. A pressão para o licenciamento em pés é superior à pressão à Fidelidade Silábica. Em contrapartida, a Fidelidade Vocálica pressiona contra o apagamento. A gramática do Marubo resolve o conflito, organizando hierarquicamente essas restrições, permitindo a violação de restrições mais baixas e impedindo a violação de restrições mais altas. Os padrões encontrados na fala rápida são o resultado da interação entre essa hierarquia e os *inputs* fornecidos pela fala normal.

São as peculiaridades da língua Marubo, no modo de organizar essas tendências, que a diferencia de suas línguas irmãs. Ao mesmo tempo, são as similiaridades entre as línguas da família Pano, no que diz respeito à organização dessas tendências, que as aproximam e as distinguem das outras línguas do mundo.

8. Considerações finais

Neste último capítulo faremos algumas considerações finais a respeito dos principais resultados alcançados na investigação dos fatos da fonologia do Marubo.

Tomando por base subteorias da Fonologia Não-Linear, como a teoria da Sílabas, a Geometria de Traços e a Teoria Métrica do Acento, diferentes aspectos da fonologia da língua puderam receber um tratamento formalizado.

Considerando os padrões silábicos observados no Marubo, verificamos que a língua apresenta um inventário silábico simples, definido como {CV, VC, V, CVC}, obtido a partir das seguintes regras de construção de estrutura silábica: atribuição de núcleo, atribuição de onset e atribuição de coda, confirmando uma tendência geral a evitar sílabas sem onset. Postulamos, ainda, uma regra de aumento de coda, guiada pelo Princípio de Sequenciamento de Sonoridade, para dar conta de seqüências consonantais resultantes da concatenação morfológica, o que levou à ampliação do inventário para {CV, VC, V, CVC, CVCC}. A ocupação da coda se restringe, entretanto, às fricativas coronais, somente em sílaba não final de palavra; e à consoante nasal, sem especificação de local, tanto em posição medial quanto em posição final.

A atuação de regras rítmicas, como a síncope e a apócope, no componente pós-lexical, levam à ressilabificação da cadeia fonêmica, podendo causar um desalinhamento entre a estrutura morfológica e a estrutura prosódica. Por outro lado, quando favorecidos pelas seqüências criadas pela ressilabificação, padrões silábicos nucleares tendem a se restabelecer, através da reocupação do onset pelas consoantes em coda resultantes da apócope. Há assim, um contínuo reajustamento decorrente da interação entre a estrutura rítmica e a estrutura silábica.

Observando realizações de superfície, levantamos a hipótese de que a ocupação da coda em Marubo é guiada pela escala de sonoridade: somente os glides, a nasal sem local e as fricativas coronais podem ocorrer em final de palavra. Essa hipótese foi evidenciada a partir de outras línguas Pano que, em consequência da apócope, eliminaram completamente as oclusivas dessa posição. Em decorrência desse mesmo processo, atuando no Marubo, fricativas tendem ao apagamento definitivo, o que pode ocorrer, se a língua seguir as mesmas

tendências que algumas de suas irmãs. Na medida em que a hierarquia de sonoridade reflete tendências lingüísticas universais, as restrições fonotáticas guiadas por essa hierarquia devem, da mesma forma, ter uma repercussão universal.

No que diz respeito à sensibilidade ao peso silábico, verificamos que tanto sílabas leves como sílabas pesadas podem ou não portar acento, o que nos levou à conclusão de que o Marubo é uma língua insensível à quantidade.

Tomando como base a Geometria de Traços, pudemos caracterizar os segmentos simples e complexos do sistema fonológico Marubo, assim como expressar formalmente a operação de regras fonológicas, caracterizadas como espalhamento ou desligamento de traços segmentais.

Os processos de *nasalização* e *desnasalização parcial* mostraram que o traço [nasal] pode estabelecer relações não-lineares, espalhando-se por mais de um segmento ou sílaba, com a nasalização vocálica; ou tomando apenas parte de um segmento, com a desnasalização parcial. Os processos de *harmonia nasal* e *vocálica* revelaram, ainda, que os traços [nasal], [sonoro] [aberto] e [coronal] podem funcionar, individualmente, como unidades nas regras fonológicas. Por outro lado, na regra de assimilação de local, pela consoante nasal a uma oclusiva seguinte, os traços de local [coronal] e [dorsal] podem funcionar em conjunto, como uma única unidade. Fatos que refletem sua organização hierarquizada, concebida pela Geometria de Traços de Clements e Hume (1995).

Na análise preliminar dos constituintes métricos observados no Marubo, com base no modelo paramétrico assimétrico proposto por Hayes (1995), detectamos os padrões acentuais encontrados em palavras simples e compostas, assim como em grupos prosódicos mais longos, envolvendo o acento lexical, o acento frasal e o acento da sentença.

A partir desse estudo, observamos que a língua Marubo é um sistema limitado, insensível à quantidade silábica, cujas regras de atribuição de acento operam em dois níveis: o nível 1, com atribuição do acento lexical e o nível 2, com a atribuição do acento frasal.

Com relação ao acento lexical, observamos dois padrões acentuais co-ocorrendo nos sistema: troqueus e iambos silábicos. Troqueus silábicos foram analisados como construídos da esquerda para a direita, com Regra Final à Esquerda. Essa caracterização nos permitiu derivar a maioria das palavras simples da língua, que consistem em dissílabos com acento inicial. Para os iambos, a solução encontrada foi a de analisá-los como iambos marcados no

léxico. Os poucos monossílabos encontrados foram analisados como pés degenerados permitidos em posição forte.

No que diz respeito à Regulação Rítmica que opera no nível 2, constatamos que ela consiste na construção de um pé trocaico, da esquerda para a direita, de forma não-adjacente ao pé inicial, de acordo com a Análise Local Fraca e com a Proibição Forte de Pés Degenerados. Sobre esse troqueu final recai o acento atribuído pela Regra Final à Direita.

Considerando a formação do troqueu final, decorrente do acento frasal, verificamos que a análise em pés é iterativa em Marubo. Verificamos, ainda, que a criação da estrutura métrica não é exaustiva, na medida em que nem todas as sílabas de uma sequência são analisadas em pés, permanecendo desgarradas, em consequência da Análise Local Fraca e da Proibição Forte de Pés Degenerados.

O acento frasal só pode ser plenamente atribuído em um constituinte prosódico que contenha pelo menos cinco sílabas. Assim, palavras derivadas, palavras compostas e locuções genitivas, que apresentam proeminência inicial, com a atribuição do acento lexical, podem, da mesma forma que sintagmas e sentenças, apresentar proeminência final. Concluímos, assim, que o domínio prosódico do acento frasal não é necessariamente isomórfico aos constituintes morfo-sintáticos, sobre os quais ele pode operar: uma palavra morfológica mais longa, um sintagma ou uma sentença.

O modelo paramétrico de Hayes (1995) se revelou como adequado, na medida em que nos permitiu alcançar resultados satisfatórios na análise dos padrões rítmicos detectados no Marubo. Entretanto, ao considerarmos o fenômeno da marcação de caso, detectamos problemas na proposta de Hayes (1995). Com a marcação de caso, iambos tornam-se troqueus e troqueus tornam-se iambos. Em primeiro lugar, esse tipo de convivência não é admitido por Hayes (1995), para quem uma língua é “basicamente” trocaica ou iâmbica. Em segundo lugar, o inventário simétrico de Hayes (1995) não admite o iambo silábico. Entretanto, considerando a convivência entre troqueus e iambos, tanto no caso absolutivo quanto no caso ergativo, optamos por classificar o Marubo como língua trocaico-silábica.

Em face da complexidade acentual do Marubo, experimentamos outro modelo métrico, o modelo paramétrico simétrico de Kager (1993), à luz do qual a convivência entre troqueus e iambos pôde ser melhor acomodada.

O inventário simétrico proposto por Kager (1993), nos possibilitou a análise de diferentes constituintes métricos do Marubo. Os dissílabos com acento na primeira sílaba, foram analisados como troqueus silábicos, como resultado do parâmetro da nuclearidade (trocaica) e do parâmetro do elemento acentuável (a sílaba). Também foram analisados como troqueus os trissílabos com acento na primeira sílaba. Os monossílabos acentuados foram analisados a partir da atribuição de pés degenerados, licenciados pela proeminência no nível da palavra.

A análise iâmbica dos dissílabos e trissílabos com proeminência na segunda sílaba não foi problemática à luz do modelo de Kager (1993), na medida em que seu inventário simétrico prevê o iambo silábico como pé para análise. Além disso, Kager (1993) admite a convivência entre troqueus e iambs em um único sistema acentual.

A alternância ternária iterativa, característica do acento frasal, foi analisada com a construção de pés trocaicos de forma não-adjacente ao pé inicial, atribuídos pela Análise Local Fraca, com a Proibição Forte de Pés Degenerados e com Regra Final à Direita. Ou seja, utilizamos, nessa nova análise, os mesmos recursos propostos por Hayes (1995).

Sob a perspectiva do modelo de Kager (1993), constatamos que o Marubo é inconsistente no que diz respeito ao parâmetro da nuclearidade, dada a convivência na língua entre troqueus e iambs. Verificamos, ainda, que esses devios de consistência têm como fonte a mudança fonológica e a marcação de caso, evidências que justificam a classificação da língua como trocaico-iâmbica silábica. Considerando essa convivência, assumimos que os iambs são marcados no léxico, como formas cristalizadas na língua, e que os troqueus são obtidos por *default*, não só no âmbito da palavra, com a atribuição do acento lexical, mas também no âmbito da frase, com a atribuição de acento pós-lexical.

Para a alternância acentual decorrente da marcação de caso, partimos da hipótese de que o caso é marcado através de um formativo com autonomia acentual. Essa hipótese é sustentada pela existência, em algumas línguas da família Pano, de sufixo marcador de caso instrumental, consistindo de nasalização vocálica combinada ao acento forte. Para a marcação de caso em troqueus e em iambs cuja sílaba final é fechada por consoante nasal, postulamos o formativo /^lnV_{-A1}/, ou seja, um formativo acentuado, constituído de consoante nasal e vogal alta não especificada em termos de local. Essa vogal pode ou não se especificar, o que depende da constituição morfológica da base, ao qual o marcador de caso se afixa. Para os

iambos terminados em sílaba aberta, postulamos o formativo /^lpa/. A partir desses formativos, pudemos derivar as respectivas formas marcadas pelo caso ergativo.

Ao considerarmos a ocorrência de troqueus e iambos silábicos em um único sistema acentual, abrimos a possibilidade de variação do parâmetro da nuclearidade em línguas insensíveis à quantidade. Nesse sentido, o modelo de Kager (1993) favoreceu uma análise mais adequada das alternâncias rítmicas do Marubo: seu inventário simétrico inclui tanto troqueus quanto iambos silábicos; e seu modelo admite a convivência entre esses dois tipos de pés em um único sistema. Abertas essas possibilidades, pudemos assegurar a classificação do Marubo como uma língua trocaico-iâmbica silábica, um tipo misto no que diz respeito ao parâmetro da nuclearidade. Essa classificação pode ser estendida para o âmbito da família Pano, em face das evidências de que algumas línguas da família compartilham essas características.

Pelas abordagens métricas ao acento, concluímos, por um lado, que o modelo paramétrico de Hayes (1995) mostrou-se capaz de lidar com as diversidades rítmicas características da língua Marubo, fornecendo recursos formais que nos permitiram alcançar resultados satisfatórios na maioria dos aspectos abordados, tanto no que diz respeito ao acento da palavra quanto no que concerne ao acento frasal. E que o modelo paramétrico de Kager (1993), por sua vez, embora restrito à análise em pés propriamente dita, permitiu a acomodação da convivência entre troqueus e iambos no sistema acentual, eliminando os problemas de análise detectados no modelo de Hayes (1995).

Alguns aspectos da fonologia Marubo, que consideramos de maior relevância, receberam um novo enfoque no capítulo 7. A silabificação, a acentuação e a interação entre esses dois fenômenos foram tratadas sob uma nova perspectiva: a Teoria da Otimalidade.

Sob a ótica da Teoria da Otimalidade, observamos certas tendências que a língua apresenta, em relação aos padrões silábicos e aos padrões acentuais. Essas tendências podem ser capturadas no modelo, na medida em que esses fenômenos podem ser tratados em termos de uma hierarquia de restrições de silabificação e uma hierarquia de restrições de acentuação.

No que diz respeito aos padrões silábicos, estabelecemos um inventário silábico, que expressa as tendências do Marubo, em termos de silabificação. Esses padrões foram estabelecidos a partir de uma hierarquia de restrições de silabificação, organizada pela língua do seguinte modo: LIC SIL, SONOR, PICO, FID C, FID V » *ON COMP » *CO COMP » NÃO CODA, ONSET. Essa hierarquia determina todas as variações possíveis em termos de

padrões silábicos. A língua opta pela violação das três restrições mais baixas na hierarquia para manter a fidelidade consonantal e vocálica. E a violação dessas restrições revela os padrões marcados admitidos pela língua.

Considerando os padrões acentuais detectados na língua, estabelecemos uma hierarquia de restrições de acentuação, que a língua organiza do seguinte modo: CULM » FID IAMB » TROQUEU » BIN » LIC PROS.

A língua Marubo se revelou como marcada em termos de padrões acentuais, no sentido de admitir troqueus e iambos como tipos de pés. A convivência entre troqueus e iambos foi conciliada da seguinte maneira: TROQUEU é uma restrição baixa na hierarquia de acentuação do Marubo, que pode ser violada, para satisfazer uma restrição inviolável, FID IAMB, que assegura a fidelidade aos *inputs* iâmbicos. Essa questão, que se revela como problemática, a luz dos modelos métricos baseados em regras, encontra uma solução direta no modelo baseado em restrições: esses dois padrões emergem diretamente da hierarquia de restrições, e sua convivência pode ser conciliada porque o modelo admite restrições violáveis.

No que diz respeito à regulação rítmica que opera no nível pós-lexical, observamos uma tendência à Binaridade, que se sobrepõe ao Licenciamento Prosódico, na medida em que este só pode ser satisfeito com a concomitante satisfação daquela. Essa hierarquização elimina a possibilidade de licenciamento de pés degenerados no nível frasal.

O apagamento vocálico, característico da fala rápida, surge a partir da interação entre silabificação e acentuação, fenômenos que também podem ser diretamente relacionados, quando analisados sob o ponto de vista da Teoria da Otimalidade. Nesse modelo, essas relações podem ser expressas em termos da interação entre restrições de silabificação e restrições de acentuação, que se organizam numa nova hierarquia, própria à fala rápida do Marubo, organizada do seguinte modo: FID 'σ » *(σ'σ)σ » FID FIN » FID VOC, ID VOC » *DESGAR » FID σ.

Assim hierarquizadas, essas restrições revelam as tendências do Marubo, em termos de fidelidade silábica e acentual, no âmbito da fala rápida. Relacionadas à regulação rítmica que opera no nível frasal, a síncope e a apócope têm como alvo a exaustividade da análise em pés.. Essa generalização é capturada no modelo, ao tomarmos o *output* da fala normal como *input* para a fala rápida. Quando as restrições de silabificação interagem com as restrições acentuais, a Fidelidade Silábica é violada, para que uma sílaba desgarrada seja eliminada. Essa interação

é alcançada através da hierarquia *DESGAR » FID σ . Com a eliminação de sílabas desgarradas, o Licenciamento prosódico é otimizado.

No que diz respeito à síncope, duas restrições na hierarquia devem ser satisfeitas, antes de *DESG: a Identidade Vocálica e a Fidelidade Vocálica. Combinadas, essas duas restrições admitem a síncope, apenas nos casos em que a vogal apagada é idêntica à vogal seguinte, se isso resultar em uma melhoria em termos de Licenciamento Prosódico.

Resultante da satisfação de $*(\sigma'\sigma)\sigma$, a apócope traduz uma tendência à binaridade estrita, identificada nos poucos iambs trissilábicos existentes na língua, revelando a origem dos dissílabos iâmbicos marcados no léxico. A tendência à binaridade em trissílabos iâmbicos fornece, ainda, uma explicação para os dissílabos iâmbicos resultantes da marcação de caso: trissílabos iâmbicos que, ao longo do tempo, sofreram redução silábica definitiva, com o apagamento da vogal final e ocupação da coda pela consoante nasal, única consoante sobrevivente em final de palavra, no âmbito da fala normal. Desviando-se da tendência universal à manutenção de sílabas finais, a língua revela, com a apócope, uma tendência à binaridade estrita, que se manifesta através de uma melhoria em termos de licenciamento.

A interação acentuação-silabificação, no que diz respeito à fala rápida Marubo, é resultado do conflito entre várias tendências. A pressão para o licenciamento em pés é superior à pressão à Fidelidade Silábica. Em contrapartida, a Fidelidade Vocálica pressiona contra o apagamento. A gramática do Marubo resolve o conflito, organizando hierarquicamente essas restrições, permitindo a violação de restrições mais baixas e impedindo a violação de restrições mais altas. Os padrões encontrados na fala rápida são o resultado da interação entre essa hierarquia e os *inputs* fornecidos pela fala normal.

Vale ressaltar que a análise dos fatos do Marubo sob essa nova perspectiva, não deve ser considerada como esgotada, representando apenas uma abertura de portas para futuras investigações.

E, no que diz respeito ao instrumental teórico utilizado nos fenômenos abordados, temos a concluir que a abordagem à fonologia Marubo, à luz da Teoria da Otimalidade representa, não uma negação aos modelos baseados em regras, mas uma alternativa analítica. Como observamos na introdução deste trabalho, nossa principal intenção, ao introduzir essa nova abordagem, é chamar atenção para o fato de que a análise dos mesmos fenômenos pode produzir resultados diferentes, em consequência do modelo teórico adotado. O embasamento

teórico fornecido pelas sub-teorias da Fonologia Não-Linear permitiu alcançar resultados satisfatórios, em relação aos fenômenos analisados, na medida em que a questão mais problemática — a convivência entre troqueus e iambos no Marubo — foi resolvida no âmbito da Teoria Métrica. Embora apresente vantagens sobre os modelos derivacionais, no sentido de redefinir o papel das restrições, permitindo, com as violações, uma solução direta para essa questão, o modelo ainda se encontra em desenvolvimento, necessitando aprimoramentos.

Concluimos este trabalho, esperando que os resultados aqui alcançados possam contribuir, de alguma forma, para o desenvolvimento da Teoria Lingüística, assim como para o desenvolvimento dos estudos das línguas indígenas brasileiras.

9. Referências bibliográficas

- ANDERSON, Stephen R. 1985. *Phonology in the Twentieth Century: Theories of Rules and Theories of Representations*. The University of Chicago Press, Chicago and London.
- AGUIAR, Maria Suelf de. 1994. *Análise Descritiva e Teórica do Katukina-Pano*. Tese de Doutorado. UNICAMP.
- ARCHANGELI, Diana. 1997. "Optimality Theory: An Introduction to Linguistics in the 1990s". In: ARCHANGELI, Diana & LANGENDOEN, Terence (eds.), *Optimality Theory: An overview*, 1-32. Blackwell, Malden and Oxford.
- ARCHANGELI, Diana & LANGENDOEN, Terence. *Optimality Theory: An overview*. Blackwell, Oxford.
- BARROS, Luizete Guimarães. 1987. *A Nasalização Vocálica e Fonologia Introdutória à Língua Katukina (Pano)*. Dissertação de Mestrado. UNICAMP.
- BLEVINS, Juliette. 1995. "The Syllable in Phonological Theory". In: GOLDSMITH, John A. (ed.), *The Handbook of Phonological Theory*, 207-44. Blackwell, Oxford.
- BLOOMFIELD, Leonard. 1933. *Language*. New York: Henry Holt. University of Chicago Press (ed. 1984).
- BROSELOW, Ellen. 1995. "Skeletal positions and Moras". In: GOLDSMITH, John A. (ed.), *The Handbook of Phonological Theory*, 175-205. Blackwell, Oxford.
- CAMARGO, Eliane. 1995. "Léxico Caxinauá-Português". *Ameríndia* 19/20, suplemento 3. Paris.
- CHOMSKY, Noam. 1965. *Aspects of the Theory of Syntax*. MIT Press, Cambridge.
- 1975. *Reflections on language*. Pantheon Books, New York.
- CHOMSKY, Noam & HALLE, Morris. 1968. *The Sound Pattern of English*. Harper & Row, New York.
- CLEMENTS, George N. 1985. "The Geometry of Phonological Features". *Phonology* 2, 225-52.
- 1989a. *A Unified Set of Features for Consonants and Vowels*. Ms., Cornell University.
- 1989b. *On the Representation of Vowel Height*. Ms., Cornell University.

- 1990. "The Role of Sonority Cycle in Core Syllabification". In: KINGSTON, John & BECKMAN, Mary E. (eds.), *Papers in Laboratory Phonology 1: Between the Grammar and Physics of Speech*, pp.283-333. Cambridge University Press, Cambridge.
- 1991. "Place of Articulation in Consonants and Vowels: A Unified Theory". *Working Papers of the Cornell Phonetics Laboratory* 5, 77-123.
- 1997. "Berber syllabification: Derivations or Constraints?" In: ROCA, Iggy (ed.) *Derivations and Constraints in Phonology*, pp. 289-330. Clarendon Press, Oxford.
- CLEMENTS, George N. & KEYSER, Samuel J. 1983. *CV Phonology: A Generative Theory of the Syllable*. MIT Press, Cambridge.
- CLEMENTS, George N. & HUME, Elizabeth. 1995. "The Internal Organization of Speech Sounds". In: GOLDSMITH, John. A. (ed.), *The Handbook of Phonological Theory*, pp. 245-306. Blackwell, Oxford.
- COSTA, Raquel Guimarães Romankevicius. 1992. *Padrões Rítmicos e Marcação de Caso em Marubo (Pano)*. Dissertação de Mestrado. UFRJ.
- 1995. "Manifestaciones de la Ergatividad en Marubo (Pano)". *Actas de las Segundas Jornadas de Lingüística Aborigen*, 205-223. Universidad de Buenos Aires.
- 1998. "Aspects of Ergativity in Marubo (Panoan)" In: EVERETT, Daniel L. (ed.), *The Journal of Amazonian Languages* Vol.1, No.2, 50-103. University of Pittsburgh.
- DORIGO Carmen Teresa 1992. *A Decodificação da Estrutura Frasal em Matsés (Pano)*. Dissertação de Mestrado. UFRJ.
- DORIGO, Carmen Teresa & COSTA, Raquel Guimarães Romankevicius. 1997. "Constituintes Métricos nas Línguas Matsés e Marubo (Pano)". *Anais do VI Congresso da ASSEL-Rio*. UFRJ.
- FUDGE, E. C. 1969. "Syllables". *Journal of linguistics* 5, 253-286.
- GOLDSMITH, John. 1976. *Autosegmental Phonology*. Indiana University Linguistic Club, Bloomington.
- 1990. *Autosegmental and Metrical Phonology*. Blackwell, Oxford.
- 1995. *The Handbook of Phonological Theory*. Blackwell, Oxford.
- GONÇALVES, Carlos Alexandre Victório. 1997. *Focalização no Português do Brasil*. Tese de Doutorado. UFRJ.

- HALLE, Morris & VERGNAUD, Jean-Roger. 1978. *Metrical Structures in Phonology*. Ms., Dept. of Linguistics, MIT, Cambridge.
- & ----- . 1987. *An Essay on Stress*. MIT Press, Cambridge.
- HAMMOND, Michael. 1984. "Constraining Metrical Theory: A Modular Theory of Rhythm and Destressing". Doctoral dissertation. University of California, Los Angeles.
- HAMMOND, Michael. 1997. "Optimality Theory and Prosody". In: ARCHANGELI, Diana & LANGENDOEN, Terence (eds.), *Optimality Theory: An overview*, 33-58. Blackwell, Oxford.
- HARRIS, Zellig. 1951. *Methods in Structural Linguistics*. University of Chicago Press.
- HAUGEN, Einar. 1956. *The Syllable in Linguistic description*. IN: HALLE, Moris et al (eds.), *For Roman Jakobson*. Mouton, The Hague.
- HAYES, Bruce. 1979. "Extrametricity". *MIT Working Papers in Linguistics* 1, 77-86.
- 1981. "A Metrical Theory of Stress Rules". Doctoral dissertation (1980). MIT, Cambridge. IULC, Bloomington (distr.).
- 1985. "Iambic and Trochaic Rhythm in Stress Rules". *Proceedings of the Berkeley Linguistic Society* 11, 429-446.
- 1987. "A Revised Parametric Metrical Theory". In: MCDONOUGH, J. & PLUNKET, B. (eds.), *Proceedings of the North East Linguistic Society* 17, 274-289.
- 1989. "Compensatory Lengthening in Moraic Phonology". *Linguistic Inquiry* 20, 253-306.
- 1991. *Metrical Stress Theory: Principles and Case Studies*. Ms., UCLA.
- 1995. *Metrical Stress Theory: Principles and Case Studies*. The University of Chicago Press, Chicago and London.
- HULST. 1984. *Syllable Structure and Stress in Dutch*. Foris publications, Dordrecht.
- HUME, Elizabeth. 1992. *Front Vowels, Consonants and their Interaction in Nonlinear Phonology*. Doctoral Dissertation. Cornell University.
- HYMAN. Larry M. 1985. "A Theory of Phonological Weight." *Publications in Language Sciences* 10. Foris, Dordrecht.
- JAKOBSON, Roman, FANT, Gunnar & HALLE. 1952. *Preliminaries to Speech Analysis*. MIT Press, Cambridge.

- ITÔ, Junko. 1986. *Syllable Theory in Prosodic Phonology*. Doctoral dissertation. University of Massachusetts, Amherst.
- KAGER, René. 1989. *A Metrical Theory of Stress and Destressing in English and Dutch*. Foris, Dordrecht.
- 1993. "Alternatives to the Iambic-Trochaic Law". *Natural Language and Linguistic Theory* Vol. 11, No. 3, 381-432.
- 1995. "The Metrical Theory of Word Stress". In: GOLDSMITH, John A. (ed.), *The Handbook of Phonological Theory*, 368-402. Blackwell, Oxford.
- 1997. "Rhythmic Vowel Deletion in Optimality Theory". In: ROCA, Iggy (ed.) *Derivations and Constraints in Phonology*, pp. 463-99. Clarendon Press, Oxford
- 1999. *Optimality Theory*. Cambridge University Press, Cambridge.
- KAHN, Daniel. 1976. *Syllable-based Generalizations in English Phonology*. Doctoral dissertation. MIT, Cambridge. IULC, Bloomington (distr.).
- KENSTOWICZ, 1994. *Phonology in Generative Grammar*. Blackwell, Oxford.
- KIPARSKY, Paul. 1979. "Metrical Structure Assignment is Cyclic". *Linguistic Inquiry* 10, 421-442.
- 1981. "Remarks on the Metrical Structure of the Syllable". In: DRESSLER, W. et al, *Phonologica 1980*. Innsbruck.
- 1982. "Lexical morphology and Phonology" In: YANG, I. S. (ed.), *Linguistics in the Morning Calm*, Vol. 2, 3-91. Hanshin, Seoul.
- 1985. "On the lexical Phonology of Iceland". In: JOHANSSON, Elert I. & STANGERT, E. (eds.) *Nordic Prosodic* 3, 135-164. University of Umeå.
- LADEFOGED, Peter. 1982. *A Course in Phonetics*. Harcourt Brace Jovanovich, New York.
- LEVIN, Juliette. 1985. *A Metrical Theory of Syllabicity*. Doctoral dissertation. MIT, Cambridge.
- LIBERMAN, Mark. 1975. *The Intonational System of English*. Doctoral dissertation. MIT, Cambridge. IULC, Bloomington (distr.).
- LIBERMAN, Mark & PRINCE, Alan. 1977. "On Stress and Linguistic Rhythm". *Linguistic Inquiry* 8, 249-336.
- MCCARTHY. 1979. *Formal Problems in Semitic Phonology and Morphology*. IULC, Bloomington.

- 1988. "Feature Geometry and Dependence: A Review". *Phonetica* 43, 84-108.
- MCCARTHY, John & PRINCE, Alan. 1986. *Prosodic Morphology*. Ms., University of Massachussets and Brandeis.
- & ----- 1990. "Foot and Word in Prosodic Morphology: The Arabic Broken Plural". *Natural Language and Linguistic Theory* 8, 209-83.
- & ----- 1993. *Prosodic Morphology I: Constraint Interaction and Satisfaction*. Ms., University of Massachussets, Amherst, and Rutgers University, New Brunswick, N.J.
- & ----- 1995. "Faithfulness and Reduplicative Identity". *Papers in Optimality Theory; University of Massachusetts Occasional Papers* 18, 249-384.
- MELATTI, D. M. & MELATTI, J. C. 1975. *Relatório sobre os Índios Marubo*. Série Antropologia Social 13. UNB.
- NESPOR, Marina. 1990. "On the Separation of Prosodic and Rhithmic Phonology". In: INKELAS, S. & ZEC, D. (eds.), *The Phonology-Syntax Connection*, pp.243-258. The University of Chicago Press, Chicago and London.
- NESPOR, Marina & VOGEL, Irene. 1986. *Prosodic Phonology*. Foris, Dordrecht.
- & ----- 1989. "On Clashes and Lapses". *Phonology* 6, 69-116.
- PIKE, K. & PIKE E. 1947. "Immediate Constituents of Mazateco Syllables". *International Journal of American Linguistics* 13, 78-91.
- POSER, William. 1982. "Phonological Representations and Action-At-Distance". In: HULST, Harry van der & SMITH, Norval (eds.), *The Structure of Phonological Representations* (Part II). Foris, Dordrecht.
- PRINCE, Alan. 1976. *Appplying Stress*. Ms., University of Massachusetts, Amherst.
- 1983 a. "Relating to the Grid". *Linguistic Inquiry* 14, 19-100.
- 1983 b. "Hierarquy without Constituency in Stress Theory". Paper given at the A. P. Sloan Foundation Workshop in Phonology. University of Massachusetts, Amherst.
- 1985. "Improving Tree Theory". *Berkeley Linguistics Society* 11, 471-90.
- PRINCE, Alan & SMOLENSKY, Paul. 1991. "Optimality". Paper given at Arizona Phonology Conference 3. University of Arizona, Tucson.
- & ----- 1993. *Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar*. RuCCs Technical Report #2, Rutgers University Center for Cognitive Science, Piscataway, N.J. (to appear, MIT Press, Cambridge).

- PULLEYBLANK, Douglas. 1997. "Optimality Theory and Features". In: ARCHANGELI, Diana & LANGENDOEN, Terence (eds.), *Optimality Theory: An overview*, 59-101. Blackwell, Malden and Oxford.
- RICE, Curtis. 1988. "Stress Assignment in the Chugach Dialect of Alutiiq". In: BRENTARI, D., LARSON, G. & MACLEOD, L. (eds.), *Proceedings of the Chicago Linguistics Society* 24, Vol. 1, 304-315.
- SAGEY, E. 1986. *The Representation of Features and Relations in Nonlinear Phonology*. Doctoral dissertation. MIT, Cambridge. Garland Press, 1991.
- 1989. "Degree of Closure in Complex Segments". In: HULST, Harry van der & SMITH, Norval (eds.), *Features, Segmental Structure and Harmony Processes*, Vol.1, 169-208. Foris, Dordrecht.
- SCHEIN, B & STERIADE, D. 1986. "On Gemimates". *Linguistic Inquiry* 17.4, 691-744.
- SELKIRK, Elizabeth. 1978. "The Syllable". In: HULST, Harry van der & SMITH, Norval (eds.), *The Structure of Phonological representations (Part II)*. Foris, Dordrecht.
- 1980. "The Role of Prosodic Categories in English Word Stress". *Linguistic Inquiry* 11, 563-605.
- 1984. *Syntax and Phonology: The Relation between Sound and Structure*. MIT Press, Cambridge.
- SHELL, Olive A. 1975. "Las Lenguas Pano y su Reconstruccion" *Estudios Panos* III, Instituto Lingüístico de Verano, Yarinacocha.
- SHERARD, NICHOLAS. 1977. "Questions of Priorities: an Introductory Overview of Optimality Theory in Phonology." In: ROCA, Iggi (ed.), *Derivations and Constrains in Phonology*. Clarendon, Press, Oxford.
- SOARES, Marília Facó. 1991. "Aspectos Suprasegmentais e Discurso em Tikuna". In: ORLANDI, E. (org.) *Discurso Indígena. A Materialidade da Língua e o Movimento da Identidade*, pp. 45-138. Editora da UNICAMP, Campinas.
- 1994. "Do Tratamento Fonológico do Ritmo". *Letras de Hoje* 4, Vol. 29, 7-23. PUC, Porto Alegre.
- 1995. "Núcleo e Coda. A Sílabas em Tikuna". In: WETZELS, L.(org.) *Estudos fonológicos das Línguas Indígenas Brasileiras*, pp. 195-263. Editora UFRJ, Rio de Janeiro.

- 1996. "Aspectos Lineares e Nao-Lineares de Processos Fonológicos em Línguas Indígenas Brasileiras". *Letras de Hoje* 2, Vol. 31, 77-95. PUC, Porto Alegre.
- 1999. "A contribuição do Tikuna às Regras do Ritmo e às Relações Sintaxe-Fonologia. In: SCARPA, Ester M. *Estudos de Prosódia no Brasil*, pp. 189-252. Editora da UNICAMP, Campinas.
- SOARES, Marília, COSTA, Raquel & DORIGO, Carmen. 1993. "Para uma Classificação Rítmica das Línguas Pano". *Signo & Seña* 3, 93-117.
- SOARES, Marília, PEIXOTO, Jaqueline e CRESPO, Luciana. 1999. "A Contribuição do Marubo à Tipologia dos Padrões Acentuais". *Anais da XVI Jornada de Estudos Linguísticos do Nordeste*, pp. 630-637. Universidade Federal do Ceara, Fortaleza
- STERIADE, Donca. 1982. *Greek Prosodies and the Nature of Syllabification*. Doctoral dissertation. MIT, Cambridge.
- 1991. "Moras and other slots". In: *Proceedings of the Formal Linguistics Conference of the Midwest*.
- TRUBETZKOY, N. 1939. *Principes de Phonologie*. Klincksieck (ed.), Paris, 1964.
- VALENZUELA, Pilar. 1998. *Grammaticalization of the Wariapano Nominative Case in the Panoan Context*. Paper presented at the V Encuentro Internacional de Linguística en el Noroeste. Hermosillo, Sonora, Mexico; draft.
- WETZELS, Leo (org.). 1995. "A Teoria Fonológica e as Línguas Indígenas Brasileiras". Em: *Estudos Fonológicos das Línguas indígenas Brasileiras*. Editora UFRJ. Fórum de Ciência e Cultura, Rio de Janeiro, pp. 1-27.
- WOODROW, Herbert. 1951. "Time Preception". In: STEVENS, S. S. (ed.), *Handbook of Experimental Psychology*, pp. 1234-36. Wiley, New York.

COSTA, Raquel Guimarães Romankevicius. *Aspectos da Fonologia Marubo (Pano): Uma Visão Não-Linear*. Rio de Janeiro, UFRJ, Faculdade de Letras, 2000. 261 fl. mimeo. Tese de Doutorado em Linguística.

RESUMO

Este trabalho lida com aspectos da fonologia Marubo (Pano), sob a perspectiva da Fonologia Não-Linear. Tomando por base os pressupostos da Teoria da Sílabas, buscamos o estabelecimento de padrões silábicos subjacentes e suas possíveis manifestações na superfície. A organização interna dos sons da fala e os tipos de regras envolvidas em processos fonológicos, tais como a harmonia vocálica e a harmonia nasal, são considerados com base no modelo da Geometria de Traços. Sob a perspectiva da Teoria Métrica, procuramos verificar como se dá a atribuição do acento, no nível da palavra e acima dele. Buscamos, ainda, uma explicação para as alternâncias trocaico-iâmbicas decorrentes da marcação de caso, bem como para a interação entre essas alternâncias e alguns processos segmentais e não-segmentais, tais como o apagamento vocálico, a ressilabificação e o espalhamento de traços vocálicos a vogais não-especificadas na estrutura subjacente. A interação acentuação-silabificação é também abordada sob a ótica da Teoria da Otimalidade.

COSTA, Raquel Guimarães Romankevicius. *Aspectos da Fonologia Marubo (Pano): Uma Visão Não-Linear*. Rio de Janeiro, UFRJ, Faculdade de Letras, 2000. 261 fl. mimeo. Tese de Doutorado em Lingüística.

ABSTRACT

This work deals with aspects of Marubo (Pano) phonology under the perspective of Non-Linear Phonology. Following the assumptions of Syllable Theory, we search for underlying syllable patterns and their possible surface manifestations. The internal organization of speech sounds, as well as the types of rules involved in phonological processes, such as vowel and nasal harmony, are accounted for on the basis of the model of Feature Geometry. Under the view of Metrical theory, we search for an account of stress assignment at the word level and above it. We also look for an explanation for the trochaic-iambic alternations resulting from case marking, as well as for the interaction between those alternations and some segmental and nonsegmental processes, such as vowel deletion, resyllabification, and vocalic feature spreading to underlying unspecified vowels. The stress-syllabification interaction is also approached under the framework of Optimality Theory.

COSTA, Raquel Guimarães Romankevicius. *Aspectos da Fonologia Marubo (Pano): Uma Visão Não-Linear*. Rio de Janeiro, UFRJ, Faculdade de Letras, 2000. 261 fl. mimeo. Tese de Doutorado em Linguística.

RÉSUMÉ

Ce travail concerne des aspects de la phonologie Marubo (Pano), ces aspects étant étudiés sous la perspective de la Phonologie Non-linéaire. Basés sur les présupposés de la Théorie de la Syllabe, nous essayons d'établir les patrons syllabiques sous-jacents et leurs possibles manifestations superficielles. Nous considérons aussi, dans le cadre de la Géométrie des Traits, l'organisation interne des sons de la parole et les types de règles impliquées dans des processus phonologiques comme, par exemple, l'harmonie vocalique et l'harmonie nasale. En adoptant la Théorie Métrique, nous étudions l'accent au niveau du mot et au-delà de ce niveau. Nous cherchons aussi une explication pour les alternances rythmiques qui résultent de la marcation de cas morphologique et pour l'interaction entre ces alternances et certains processus qui ont lieu au niveau des segments et des suprasegments, comme l'effacement vocalique, la resyllabation et la propagation de traits vocaliques à des voyelles non-spécifiées. La relation accentuation-syllabation est étudiée dans le cadre de la Théorie de la Optimalité.